



ISSN-0971-5711



2003

115

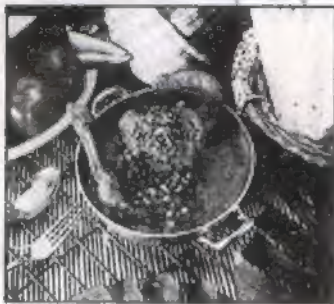
اگست



Rs.15

BORN IN 1913

*Secret of good mood  
Taste of Karim's food*



# KARIM'S

JAMA MASJID, 326 4981, 326 9880 Hzt. NIZAMUDDIN. 463 5458, 469 8300

Web Site : <http://www.karimhoteldelhi.com>

E-mail : [khpl@del3.vsnl.net.in](mailto:khpl@del3.vsnl.net.in) Voice mail : 939 5458

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ  
اسلامی فاؤنڈیشن برائے سائنس و ماحولیات نیز  
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

جلد نمبر (10) اگست 2003 شماره نمبر (8)

قیمت فی شمارہ = 15 روپے	
ریال (سعودی)	5
درہم (بحرین)	5
ڈالر (امریکی)	2
پاونڈ	1

ذرا سہولت:

180 روپے (مادہ 180)
360 روپے (مادہ 360)

برائے غیر ممالک (ہوائی ٹکٹ سے)	مجلس مشورت:
60 بریل روریم	ڈاکٹر عبدالعزیز (کھوکھڑ)
24 ڈاکٹر (اسری)	ڈاکٹر عابد محضر (ریاض)
12 پاؤنڈ	امتیاز صدیقی (جہ)
اعانت تاعمر	سید شاہد علی (لندن)
3000 روپے	ڈاکٹر رشید محمد خاں (سرگ)
350 ڈاکٹر (سرگ)	پیش تبریز عثمانی (ای)
200 پاؤنڈ	

Phone : 3240-7788  
Fax : (0091-11)2698-4366  
E-mail : [parvaiz@ndf.vsnl.net.in](mailto:parvaiz@ndf.vsnl.net.in)

خط و کتابت : 665/12 ذاکر نمبر، نئی دہلی۔ 110025

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ آپ کا ذر سالانہ ختم ہو گیا ہے۔

سر ورق: جاوید اشرف

قبر

پیغام  
ذائقہ  
چند امیر  
بدیہ سائنس تحقیقات اور فہم قرآن  
لے سک  
بچوں کو دودھ پلانا  
وقت کیا چیز ہے فناء کیا ہے  
ریاض  
کتاب عالم سے سبق  
گوشت کا استعمال کیوں ضروری ہے  
پیش رفت  
ہلی بورڈ  
لائٹ ہاؤس  
حشرات الارض  
کیا جانور پر آواز ہے  
آندھی اور طوفان  
سائنس کو تیز  
الجھ گئے  
سوال جواب  
کاوش

ماجد مسعود سلیم رحمۃ اللہ

المدرسة الصولتية

مكة المكرمة

باتف : ۵۳۴۲۱۰۵

ص:ب : ۱۱۴

تاریخ

# پیغام

محترم المقام جناب ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب سے مکہ مکرمہ کی حاضری پر ملاقات ہوئی۔ موصوف کے جذبات، خدمات، کوششوں اور کارناموں کا معلوم ہو کر خوشی ہوئی، موصوف ایک ماہنامہ رسالہ "سائنس" کے نام سے نکال رہے ہیں، جس کے کچھ اعداد و شمار دیکھنے کا بھی موقع ملا، اسلامی فاؤنڈیشن برائے سائنس و ماحولیات نیز انجمن فروغ سائنس کے ماتحت یہ ماہنامہ ہر مہینہ قارئین کے لیے معلوماتی ذخیرہ اور مفید مضامین و مقالات پیش کرتا ہے۔ یہ ماہنامہ نو سال سے جاری ہے جو جدید معلومات اور عصری ضرورت کے پیش نظر پرانے علوم و مقایم سے جوڑ اور ربط کی افادیت پیش کرتا ہے۔ برصغیر کے مسلمانوں کو یہ فخر اور اعزاز قدیم ہے اور اللہ تعالیٰ نے ان کو ایک بہت بڑی نعمت سے نواز رکھا ہے کہ یہ مسلمان جہاں کہیں دنیا کے حصہ میں ہو گا تو بغیر کسی سرکاری یا حکومت کی مدد، اعانت اور دست گیری کے مختلف النوع خدمات کے ادارے ماہنامے چاہے دینی مذہبی علمی قومی ملی ہوں ضرور قائم کرنے کی کوشش کرتا ہے۔ انجی اداروں میں سے ایک ادارہ یہ بھی ہے اور انہی مسلمانوں میں سے ایک مسلمان یہ بھی ہیں جو اپنا کام صرف اور صرف اللہ تعالیٰ کی مدد، نصرت اور بھروسے پر کر رہے ہیں۔ باقی مسلمانوں کا یہ حق بنتا ہے کہ ان کا ساتھ دیں اور ان کے کام کو آگے بڑھائیں۔ اللہ تعالیٰ ان کی ان محنتوں اور خدمات کو قبول فرمائے اور زیادہ اخلاص و دلالت سے نوازے اور ان کا نفع عام اور مقبول ہو۔

ماجد مسعود

## چمکدار مہریں

رہتے ہیں۔ یہ لوگ اگر اپنی اس ذہانت کا استعمال مثبت تعمیری کاموں میں کرنے لگیں تو یہ دنیا جنت نظر بن جائے۔ مگر براہو اپنے نفس کا وہ ایسا نہیں کرنے دیتا۔

سائنس و ٹکنالوجی کی اعلیٰ ترین ترقیوں کی وجہ سے تجارتی نشان یعنی ٹریڈ مارک (Trade Mark) اور بار کوڈ (عالمی مصنوع کوڈ) کے علاوہ ہولوگرام (Hologram) کا وجود بھی اس کے سدباب کی ایک ایسی ہی کوشش ہے۔ اس کو تیار کرنے کے طریقہ کو ہولوگرافی (کل نگارش) کہتے ہیں۔ آئیے اس کے بارے میں کچھ جانکاری حاصل کریں۔

### ہولوگرافی (Holography) کیا ہے؟

تداخل نوکاظظہر استعمال کر کے کسی شے کے سکسوں کی ریکارڈنگ (فلم بندی) کے طریقے کو ہولوگرافی (کل نگارش) کہتے ہیں۔

لیزر (Laser) کی ہم آہنگ خصوصیات کی بنا پر عام طور پر اس کا استعمال ہولوگرام کی ریکارڈنگ کے لیے کیا جاتا ہے۔ جب اسے روشنی کی صحیح کیفیات میں دیکھا جاتا ہے تو شے کا سہ ابعادی عکس (3D- Image) کا احساس ایک نمایاں گہرائی کے ساتھ ابھرتا ہے۔ عام طور پر کیمیرے سے جو تصاویر وغیرہ لی جاتی ہیں اسے فوٹو گرافی کہتے ہیں۔ عموماً اس میں سورج یا فلیش بلب (Flash Bulb) سے شے پر پڑ کر منعکس ہونے والی روشنی کو کیمیرہ حاصل کر کے فلم پر مرکوز کرتا ہے۔ فلم پر لگایا گیا سالہ نور کی شدت کے لحاظ سے نور سے کیمیائی تعامل کرتا ہے۔ فلم یارول کو دھونے کے بعد فلم پر کھینچی گئی تصویر وغیرہ کا ایک ابعادی یعنی چپا اور غیر متحرک عکس حاصل ہوتا ہے۔ تصویر کو زاویہ بدل کر دیکھنے پر بھی اس میں کی تاریک یا

آپ نے اکثر کتابوں پر، مختلف کھلونوں پر، کریڈٹ کارڈس پر، مارکس میو پر، اسناد پر، آٹھ یا دس پینز کے ریڈیو کے پیچھے چاندی کی طرح چمک دار یا رنگین ایک چھوٹی سی گول یا چار کوئی نکیا کو دیکھا ہوگا۔ اسے جھکا کر، ترچھا کر کے یا زاویہ بدل کر دیکھنے پر اس میں کے حروف یا شکلیں ابھر کر نظر آتی ہیں اور ہر بار قدرے الگ الگ صورتیں ظاہر ہوتی ہیں۔ اس چمک دار مہر کو ہولوگرام (کل نگار) کہتے ہیں۔ اسے آپ آدھے گولڈ کے دل نما لاکٹ پر بھی دیکھ سکتے ہیں۔

علاء الدین کے چراغ کے جن سے کون واقف نہیں ہے۔ چراغ کو گزرتے ہی جن "عقلم میرے آقا" کہہ کر ظاہر ہوتا۔ اور کوئی بھی کام لھوں میں کرنے کے لئے تیار رہتا۔ لیکن آج کا بچہ، بڑا اور بوڑھا یہ دیکھ رہا ہے اور عملی مشاہدہ بھی کر رہا ہے کہ یہ جن چراغ سے نکل کر شاید اب کمپیوٹر میں گھس آیا ہے اور کمپیوٹر کا بشن دباتے ہی "عقلم میرے آپریٹر" کہہ کر اس کے بس کا کوئی بھی کام لھوں میں انجام دینے کے لئے تیار ہے۔ مزید طرہ امتیاز یہ کہ اب کسی قابو میں کئے جن کی طرح "کمپیوٹر جن" پر قابو پانے اور اس کی شرارتوں اور سرکشوں سے بچنے کے لئے محن میں کھبا گاڑ کر اب اسے تا حکم ثانی اس پر چڑھتے اور اترتے رہنے کے لئے کہنے کی ضرورت بھی نہیں رہی۔

شاید اسی لئے جعلی آرکس شیٹ، جعلی اسناد، جعلی کتابیں، جعلی کریڈٹ کارڈ اور جعلی نوٹ وغیرہ کا بنانا بھی آسان ہو گیا ہے۔ اور شاطر لوگ کما حقہ کمپیوٹر کے نٹ کھٹ جن کا استعمال کر کے راتوں رات اپنی خوابوں کی دنیا کو حاصل کرنے کے چکر میں لگے





ہولوگرام کو ریکارڈ کیا جاتا ہے۔ عدسوں کے نظام کا استعمال کر کے لیزر کرن کو نور کے مخروط میں پھیلا کر ہولوگرامک پلیٹ پر مرکوز کیا جاتا ہے۔ تکلف کا وقت (Exposure Period) کئی منٹوں تک جاری رہ سکتا ہے۔ چونکہ مداخل نور کے مظہر کا استعمال کیا جاتا ہے، اس لیے ریکارڈنگ کے وقت سارے ریکارڈنگ نظام کا جامہ (Still) ہوتا ضروری ہے۔ ہلکا سا ارتعاش بھی ہولوگرام کی نفاست و خوبی کو متاثر کر سکتا ہے۔ اور اعلیٰ قسم کا ہولوگرام نہیں تیار ہوتا ہے۔ اس مقصد کے لیے ارتعاش کو جذب یا ختم کرنے والے ارتعاش شکن بصری بینچ (Antivibration Optical Bench) کا استعمال کرتے ہیں یا پھر سادے کم خرچ والا ریگ دان (Sand Box) کا استعمال کیا جاتا ہے۔ اس میں ارتعاش کو جذب کرنے اور ارتعاش سے ریکارڈنگ نظام کو محفوظ کرنے کے لیے مونر گاڑی کے نیوب کی بھی مدد لی جاتی ہے۔

چونکہ مداخل نور کی شرائط میں سے اولین شرط دو شعاعوں کا ہم آہنگ (Coherent) ہونا ہے، اس لیے لیزر کے ایک منبع سے حاصل ایک کرن کو ایک خاص نظام کے تحت دو شعاعوں میں بانٹا جاتا ہے۔ اس طرح حاصل شعاعوں کا سیٹ ہم آہنگ ہوتا ہے۔

ان میں کی ایک شعاع واقع کے سیٹ کو آجیکٹ کرن (Object Beam) کہتے ہیں۔ جس شے کا ہولوگرام بنانا ہے اس پر اس کرن کو ڈالا جاتا ہے۔ جس سے وہ منعکس یا منعطف ہو کر ایک نظام کے تحت نور کے مخروط کی شکل میں ہولوگرامک پلیٹ یا فلم پر وقوع ہوتی ہے۔ شعاع واقع کے دوسرے سیٹ کو ریفرنس کرن (Reference Beam) کہتے ہیں۔ اسے راست بغیر کسی خلل یا رکاوٹ کے نور کے مخروط کی شکل میں تبدل کر کے ہولوگرامک پلیٹ پر وقوع کرتے ہیں اس طرح یہ شعاعیں (یعنی آجیکٹ کرن اور ریفرنس کرن) ایک دوسرے سے فیٹوں (Amplitudes) کے لحاظ سے مداخل کرتے ہوئے فلم کے مختلف مقامات پر کہیں روشن نقاط بناتی ہیں تو کہیں تاریک نقاط بناتی ہیں۔ جہاں روشن نقاط بنتے

مدھم اشیاء ابھر کر صاف حالت میں دکھائی نہیں دیتیں۔ لیکن لاشعوری طور پر ہم ان چیزوں پر ذرا کم ہی دھیان دیتے ہیں اور دھیان دینے یا نہ دینے سے کوئی خاص فرق بھی نہیں پڑتا۔

لیکن ہولوگرام کا معاملہ دیگر ہے۔ جس شے یا مظہر کی تصویر کشی کی گئی ہے اس کے لیے دھوئی گئی فوٹوگراف پلیٹ کمرے کی ایک کھڑکی کے مشابہ ہے۔ جس طرح ہم کھڑکی سے آنکھ کا زاویہ بدل بدل کر مختلف مناظر کا مشاہدہ کرتے ہیں۔ بالکل اسی طرح ہولوگرام پر ریکارڈ کیے گئے مظہر کے تین پہلوؤں یا رخوں کو ہم مختلف زاویوں سے دیکھ کر مشاہدہ کر سکتے ہیں۔

ہولوگرامی (کل نگارش) کو ماہر طبیعیات دینیس گیبر (Dennis Gaber) نے رگبی (Rugby) کی برطانوی تجربہ گاہ میں تجربات کرتے ہوئے ایجاد کیا۔ اس کے اس کام کی اہمیت کو دیکھتے ہوئے اسے 1971ء میں ”سہ ابعادی فوٹوگرافی کا بے عدسہ طریقہ“ کے لیے طبیعیات کا نوبل پرائز بھی دیا گیا۔

### مداخل نور (Interference of Light) کیا ہے؟

نور کی دو یا زائد موجوں کے انطباق سے واسطہ (Medium) کے نقاط کے حاصل ہناؤ میں اضافہ یا کمی ہوتی ہے۔ اور مختلف نقاط پر نور کی شدت تابانی مختلف ہوتی ہے۔ یعنی وہ نقاط روشن یا تاریک نظر آتے ہیں۔ اسے مداخل نور کہتے ہیں۔

آئیے اسے سمجھنے کے لیے ایک جھوٹا آسان سا تجربہ کریں۔ دھاتی بالٹی یا دھاتی نوکرے میں صاف پانی لیجئے۔ اور اس کی دیوار پر آہستہ سے چوٹ مار لیجئے۔ اندر پانی کی لوز نما دیدہ زیب لہریں نظر آئیں گی۔ پانی کی لہروں کے بھرے ہوئے مقام روشن نقاط کی طرح ہیں اور دہے ہوئے مقام تاریک نقاط کی طرح ہیں۔

ہولوگرام کی تیاری:

عموماً تاریک کمرے میں لیزر منبع نور کا استعمال کر کے



## ڈانچہ پست

(Hologram) کا استعمال کرتے ہیں تاکہ جعلی کرڈٹ کارڈس بنانے کی کوششوں پر روک لگ سکے۔ صنعتوں میں انتہائی اعلیٰ قسم کے نازک آلوں کو بنانے کے بعد ان میں راویا گئیں اونچ نیچ کی جانچ پڑتال کے لیے بھی ہولوگرام کا استعمال کرتے ہیں۔ اس تکنیک کی بنیاد کو ہولوگرامک تداخلی پٹائی کہا جاتا ہے محافظ خانہ (Archives) کے ریکارڈ کی ذخیرہ اندوزی میں بھی ہولوگرام کی مدد لی جاتی ہے۔ عکس یا تصویر کا متحرک چاندرا (Animated) سے ابعادی عکس بنانے کے لیے کل نگارہ مجسمات نگارش (Holographic Stereo Gram) کا استعمال کرتے ہیں۔

اس کے علاوہ کتابوں پر، مختلف قیمتی اشیاء پر، مارکس میپور، اسناد پر اور دیگر اہم قیمتی چیزوں پر ہولوگرام کے عام استعمال کا چین بڑھ رہا ہے۔ تاکہ جعل سازی سے ان چیزوں کو بچایا جاسکے۔ بہر حال ہولوگرام کے استعمال کی کچھ کیفیات اور حدود بھی ہیں اس کے بنانے میں لیزر کا استعمال اس کے عام استعمال کو روکتا ہے۔ اعلیٰ قسم کے ہولوگرام کو بناتے وقت ارتعاش کا نہ ہونا ضروری ہے۔ فطری رنگوں والے ہولوگرام لیزر اور فلم پر لگے کیمیائی مسالہ کی تکنالوجی پر منحصر ہیں۔

ہیں وہاں پر فلم پر لگا کیمیائی مسالہ ایکسپوز (Expose) ہوتا ہے جہاں تاریک نقطے بنتے ہیں وہاں فلم پر کوئی روشنی نہیں پڑتی ہے اور وہ نقاط غیر ایکسپوز (Unexposed) رہ جاتے ہیں۔ اس طرح دھوئی گئی فلم تداخلی سنیاف نمونہ (Interference Fringe Pattern) کی پیچیدہ ریکارڈنگ پر مشتمل ہوتی ہے۔ روشنی کرنے پر یاروشنی میں دیکھنے پر وہ اپنے اندر سے روشنی کو نمونہ سے وابستہ فلم کے ایکسپوز اور غیر ایکسپوز علاقوں سے ایک لحاظ سے گزرنے دیتی ہے۔

چونکہ نمونہ کو ریفرنس کرن اور آبجیکٹ کرن کے تداخل سے بنایا گیا ہے اس لیے ہولوگرام کو اصل ریفرنس کرن یعنی ہماری روشنی سے روشنی کرنے کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ ہولوگرام کے ذریعہ سے ارسال کی گئی نور کی موجیں اصل آبجیکٹ کرن کے مشابہ ہوتی ہیں اور ہولوگرامک پلیٹ کے پیچھے سے آتی ہوئی محسوس ہوتی ہیں۔ اور گہرائی کا احساس ہوتا ہے۔ اس طرح ہولوگرام کو دیکھنے پر ایسا محسوس ہوتا ہے جیسے ہم اس شے کو اس کی اصل ساکن حالت میں دیکھ رہے ہیں۔

## ہولوگرام (کل نگار) کے اطلاقات

ہولوگرام کا استعمال تشہیر یا ایسے ہی دیگر مقاصد کے لیے کیا جاتا ہے۔ کرڈٹ کارڈس میں مثبت شدہ کل نگار (Embossed)

لگن، کڑی محنت اور اعتماد کا ایک مکمل مرکب  
دہلی آئیں تو اپنی تمام تر سفری خدمات درہائش کی پاکیزہ سہولت

اعظمی گلوبل سروسز و اعظمی ہوٹل سے ہی حاصل کریں



اندرون و بیرون ملک ہوائی سفر، ویزہ، امیگریشن، تجارتی مشورے اور بہت کچھ۔ ایک چھت کے نیچے۔ وہ بھی دہلی کے دل جامع مسجد علاقہ میں

فون : 2327 8923 فیکس : 2371 2717  
مفتل : 2328 3960 مفتل : 2692 6333

198 گلی گڑھیا جامع مسجد، دہلی۔ 6



# جدید سائنسی تحقیقات اور فہم قرآن: ایک واقعہ

کہ یہ بات تو چودہ سو سال پہلے قرآن حکیم نے کہہ دی تھی آپ کوئی نئی بات نہیں کہہ رہے ہیں۔

(ترجمہ) ”کیا انھیں نہیں دکھائی دیتا کہ زمین کو ہم چاروں طرف سے ان پر گھٹاتے آ رہے ہیں تو کیا اب بھی کچھ امکان رہ گیا کہ یہ غالب آجائیں گے“ (الانبیاء: 44)

یعنی اللہ تعالیٰ یہ فرما رہے ہیں کہ یہ لوگ ہمارے کائنات کو درہم برہم کرنے اور قیامت لا کر حساب و کتاب کے لیے انتظام کو نہیں دیکھ رہے ہیں کہ ہم زمین کو چاروں طرف سے گھٹاتے یعنی کم کرتے جا رہے ہیں کیا پھر بھی یہ لوگ غالب آجائیں گے۔ اس آیت کا ترجمہ یہ کیا جاتا رہا ہے کہ سمندر زمین کے خشک حصے کو کاٹ رہا ہے اور خشکی کا حصہ مسلسل کم ہو رہا ہے۔ مگر تحقیق سے یہ بات سامنے آ رہی ہے کہ کرہ ارضی میں خشکی کا حصہ مسلسل بڑھ رہا ہے اور بحری حصہ کم ہو رہا ہے۔ سمندر کے خشکی کے حصے کو چاروں طرف سے کاٹنے کا ترجمہ اس لیے بھی محل نظر ہے کہ ارض، زمین کے اس پورے گولے کو کہتے ہیں جس پر خشکی اور بحری حصہ واقع ہے۔

یہ خط اور قرآن حکیم کی اس آیت کا ترجمہ پڑھ کر امریکہ کے مشہور سائنسدان ڈاکٹر کے جی کلگر پھڑک گئے اور انہوں نے جواب لکھا جس کا خلاصہ یہ ہے کہ۔ قرآن حکیم کی اس آیت و پکار کر مجھے حد درجہ حیرت بھی ہوئی اور اپنی عقل پر افسوس بھی، میں سمجھ رہا تھا کہ زمین ایک سمت کو کھسک رہی ہے۔ میری عقل میں اتنی موٹی بات نہ آئی کہ اگر زمین ایک طرف کو کھسک رہی ہے تو ایک سیارے سے آ کر اس کا فاصلہ بڑھ رہا ہے تو دوسرے سیارے سے اس

قرآن حکیم، خالق کائنات کا کلام ہے اور اس میں اپنے خالق و مالک کی معرفت اور اس کی پہچان کے لیے کائنات میں تدبیر و غور کی دعوت دی گئی ہے۔ اور قرآن کی زبان میں۔

”أَلَا يَعْلَمُ مَنْ خَلَقَ وَهُوَ اللَّطِيفُ الْخَبِيرُ“ (سورہ ملک: 14)  
”کیا جس نے پیدا کیا وہ نہ جانے گا، وہ تو بڑا ہی ہار یک ہیں اور خبر رکھنے والا ہے۔“

تخلیق کائنات کے عجائبات کے سلسلے جب میں کسی محقق سائنسدان کے سامنے قرآن حکیم کی کوئی آیت پہنچتی ہے تو وہ عظمت کلام الہی کے سامنے جبین نیاز خم کر دیتا ہے۔

گزشتہ دنوں جو ابر لال یونیورسٹی کے شعبہ علم طبیعیات (Physics) کے صدر ڈاکٹر ریشال کپور اور چولو جیکل انسٹی ٹیوٹ آف واشنگٹن (Geological Institute of Washington) کے ڈائریکٹر کے جی کلگر کے مضامین سائنسی جریدوں اور میگزینوں میں آ رہے تھے، جن میں ان دونوں نے جرأت کے ساتھ تشویش کا اظہار کیا ہے کہ کافی عرصہ کی تحقیق سے یہ بات ظاہر ہو رہی ہے کہ زمین کا دوسرے سیاروں کے ساتھ فاصلہ ہر دس سال میں چند سینٹی میٹر بڑھ رہا ہے۔ اگر یہ فاصلہ بڑھتا رہا تو مختلف سیاروں کی قوت کشش کا توازن جو فاصلوں کے توازن کی وجہ سے برقرار ہے درہم برہم ہو جائے گا۔ اور اس طرح پورا انتظام کائنات درہم برہم ہونے کا خطرہ بڑھ رہا ہے۔ ہمارے قرآن حکیم اور سائنس دونوں سے دلچسپی رکھنے والے ایک عزیز نے واشنگٹن میں ڈاکٹر کے جی کلگر کو خط لکھا جس میں ایک آیت شریفہ لکھ کر بھیجی، اور اس کا انگریزی میں ترجمہ بھی لکھ کر بھیج دیا، اور یہ بھی لکھا





ڈائجسٹ

کا فاصلہ گھٹنا چاہئے۔ مجھے ذرہ برابر یہ خیال نہیں ہوا کہ زمین چاروں طرف سے گھٹ رہی ہے اس لیے مختلف سیاروں سے اس کا فاصلہ بڑھ رہا ہے۔

سائنس کا ایک نیا دور شروع ہو گا۔ اس واقعہ سے یہ حقیقت واضح ہو جاتی ہے کہ تخلیق کائنات کے عجائب کے سلسلے میں قرآن حکیم کے علوم و اسرار کو سمجھنے کے لئے کائنات میں تدبیر و تفکر یعنی سائنسی علوم کی کتنی ضرورت ہے۔ اور جدید سائنس کی تحقیقات قرآن حکیم کو سمجھنے میں کتنی معاون ہوتی ہیں اور جب کسی محقق سائنسدان کے سامنے تخلیق کائنات کے سلسلے میں کوئی آیت پاک پہنچتی ہے تو کلام خالق کائنات کی عظمت کے سامنے کس طرح جبین نیاز خم کر کے خراج تحسین پیش کرتا ہے۔

قرآن حکیم کی اس آیت کو پڑھ کر میں بہت وثوق کے ساتھ یہ بات کہہ رہا ہوں کہ چودہ سو سال پہلے یہ بات زمین کا بنانے والا کہہ سکتا ہے بتانے والا نہیں کہہ سکتا۔ اس لئے میرے دل میں یہ یقین ہو گیا ہے کہ قرآن حکیم زمین کے بنانے والے خالق کائنات کا کلام ہے اور میں نے اپنے مرکز سے رخصت لے کر سارے تحقیقی کام چھوڑ دیے ہیں اور قرآن کا مطالعہ کر رہا ہوں اور قرآن حکیم کو پڑھ کر بڑے سائنسی عقدے کھل رہے ہیں اور جب میں اس آیت کے ترجمہ کے ساتھ اپنی سائنسی دنیا میں جاؤں گا تو

محمد عثمان  
9810004576

اس علمی تحریک کے لیے تمام ترین خواہشات کے ساتھ

## ایشیا مارکیٹنگ کارپوریشن

ہر قسم کے بیگ، اٹیچی، سوٹ کیس اور بیگوں کے واسطے نائیلون کے تھوک بیوپاری نیز امپورٹر و ایکسپورٹر



**asia marketing corporation**

Importers, Exporters & Wholesale Supplier of:  
MOULDED LUGGAGE EVA SUITCASE, TROLLEYS,  
VANITY CASES, BAGS, & BAG FABRICS

6562/4, CHAMELIAN ROAD, BARA HINDU RAO, DELHI-110006 (INDIA)  
phones : 011-2354 23298, 011-23621694, 011-2353 6450, Fax: 011- 2362 1693  
E-mail: asiemarkcorp@hotmail.com  
Branches: Mumbai, Ahmedabad

فون : 011-23543298, 011-23621694, 011-23536450, فیکس : 011-23621693

پتہ : 6562/4 چمیلیئن روڈ، بارہ ہندوراؤ، دہلی-110006 (انڈیا)

E-Mail : osamorkcorp@hotmail.com



## لے سیک (LASIK)

تجربات سے ہی شروع کرتا ہوں۔ ایک دعوے کے مطابق وہاں لے سک آپریشن 1996ء سے اب تک پینتالیس لاکھ سے زائد ہو چکے ہیں (جبکہ لے سک 1990ء میں متعارف ہوا ہے)۔ ایک طرف تو اعداد و شمار سے اس کی مقبولیت کا اندازہ ہوتا ہے تو دوسری طرف مریضوں کی طرف سے قانونی چارہ جوئی کی بھی تعداد کم نہیں بلکہ روز بروز بڑھتی ہی چلی جا رہی ہے۔

مثال کے طور پر سینڈی کیلر (Sandy Keller) نام کی خاتون نے محض کنٹیکٹ لینس سے نجات حاصل کرنے کے لیے 1999ء میں لے سک آپریشن کرایا اور نتیجہ میں اپنی آنکھیں کھوکھر آنکھوں کی پیوند کاری (Corneal Transplant) کے لیے سرگرداں ہیں۔ امریکہ قانونی چارہ جوئی اور جرمانہ دلانے والا مشہور ملک ہے اور معمولی سے معمولی بات پر مقدمہ کیا جاتا ہے۔ محترمہ نے دو لاکھ ساٹھ ہزار ڈالر کا دعویٰ ڈاکٹر پر کر دیا۔ رقم تو انہیں مل گئی مگر سوال یہ اٹھتا ہے کہ کیا اتنی بڑی رقم آنکھوں کے نور کی بدل ہو سکتی ہے؟ اس طرح کے 200 سے زیادہ واقعات کورٹ میں فیصلہ کے منتظر ہیں جن میں 20-20 لاکھ ڈالر کا دعویٰ کیا گیا ہے۔

ایک طرف تو کورٹ کچہری میں دعوے و جرمانے تو دوسری طرف ڈاکٹر صاحبان بھی شب و روز ہمت کے ساتھ آپریشن میں مشغول ہیں۔ قانونی دعوے عام ہیں مگر کام بھی جاری ہے۔ ایک اندازے کے مطابق امریکہ میں تقریباً ڈھائی بلین ڈالر سالانہ آمدنی اس آپریشن سے ہوتی ہے۔

ابتداء میں وکلاء کی بھی تعداد اتنی نہ تھی چونکہ آپریشن کی تفصیلی اطلاعات ان تک نہ پہنچی تھیں، دوسرے بعض اوقات نتیجہ دیر سے برآمد ہوا لیکن اب ایک طرف اگر مریضوں کی تعداد میں

جب مارکیٹ میں کوئی نئی چیز آتی ہے تو اشتہارات کی بھرمار ہو جاتی ہے۔ لوگوں کی دلچسپی بھی معلومات حاصل کرنے میں بڑھ جاتی ہے۔ لوگ تفصیلات جاننے کے لیے بے چین ہو جاتے ہیں۔ نئی ایجادات اور نئے انکشافات کے ساتھ بھی رویہ ہوتا ہے جو فطری عمل ہے اور جاننا بھی چاہئے۔ بسا اوقات غلط، صحیح ہر قسم کی معلومات غلط ملط ہونے لگتی ہے جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ عوام الناس بعض اوقات شک و شبہ میں مبتلا ہو جاتے ہیں۔

آج کا دور علمی و سما کے کا دور ہے۔ مختلف میدانوں میں مختلف ایجادات نے حیرت انگیز نتیجے فراہم کیے ہیں۔ میڈیکل سائنس تو جیسے ہر روز ایک نئی ایجاد لے کر حاضر ہو جاتی ہے۔ لے سک بھی آنکھوں کا جدید ترین آپریشن ہے جو عام فہم کے لیے چشمے کا متبادل آپریشن تصور کیا جاتا ہے۔ نوجوانوں کے لیے بڑا مرغوب آپریشن مانا جاتا ہے۔ آج سے تقریباً دس بارہ سال قبل یہ طریقہ عمل میں آیا تھا جب سے یہ دن بہ دن مقبولیت حاصل کر رہا ہے۔ لوگوں کے تہرے اور ترے اکثر اخبار و جراند، ٹیلی ویژن و انٹرنیٹ پر دیکھنے کو مل جاتے ہیں۔ میں چاہتا ہوں کہ اپنے قارئین کے سامنے اس کی تفصیلات رکھ دوں کہ اگر کسی کے ذہن میں سوالات ابھر رہے ہوں تو جواب مل جائے اور فیصلہ کرنے میں آسانی ہو۔ چونکہ یہ آپریشن قدرے گراں ہے نیز آنکھ اور نظر سے متعلق ہے لہذا فیصلہ بھی عقل سے ہی ہونا چاہئے۔ ایک طبیب چشم کے لیے اس کی مخالفت اور موافقت میں کچھ کہنا مناسب اس لیے نہیں کہ یہ طریقہ بالکل نیا ہے اور محض تجربات پر ہی اکتفا کیا جاسکتا ہے۔

چونکہ آج کے دور میں معیار کی بلندی و پستی کا انحصار بے انتہا ترقی یافتہ ملک امریکہ سے ہوتا ہے لہذا میں اپنی بات امریکہ کے



اضافہ ہے اور آپریشن کی مقبولیت بڑھ رہی ہے تو دوسری طرف دکاء کے لیے بھی تسخیریاں پیدا ہو رہی ہیں۔

نام کا ایک مریض جو آگ بجھانے والے محکمہ میں کام کرتا تھا اس نے اپنی نظر کو بہتر بنانے کے لیے جب لے سک کر دیا تو اسے کاسیٹی نہ مل سکی۔ اپنی قلبی تسکین کے لیے اس نے ناکامیاب لوگوں

خوش سبکدہات یہ ہے کہ اس آپریشن کی پیچیدگیوں اور مسائل میں بھی خاص کی واقع ہوئی ہے۔ ڈاکٹروں کے تجربات بھی بڑھے ہیں اور مریضوں کے انتخاب کے بھی اصول بنائے گئے ہیں۔

## نقشہ نمبر 1:

کن آنکھوں کو لے سک چاہئے

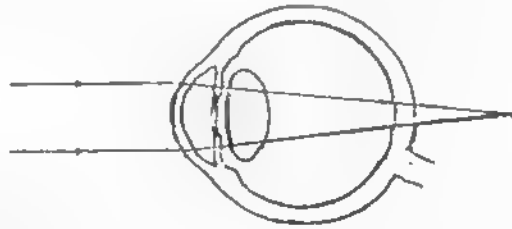
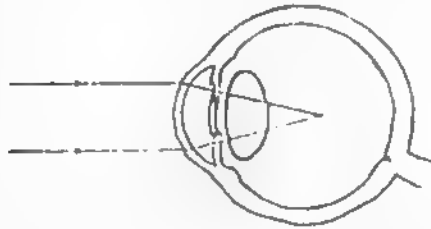
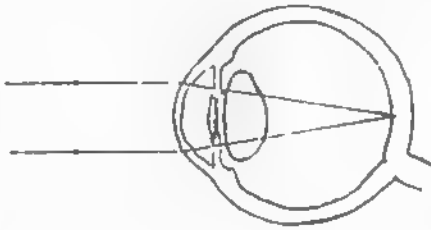
طبعی آنکھ جہاں پردے پر  
شعاعیں مرکوز ہو رہی ہیں

تقریباً نظر (بائیوٹا)

شعاعیں پردے سے پہلے  
مرکوز ہو رہی ہیں

بعد النظر (ہائپر میٹروپیا)

شعاعیں پردے کے پیچھے  
مرکوز ہو رہی ہیں



پراپک ویب سائٹ بنائی [www.surgicaleyes.org](http://www.surgicaleyes.org) اور کہتا ہے کہ اگر اس آپریشن سے متاثر لوگوں کو ایک جگہ جمع کیا جائے تو ایک چھوٹا سا شہر بن سکتا ہے۔

کہ مشکلات کم ہوں۔ اکثر اب 5 سے 15 فیصد مریضوں کو دوبارہ آپریشن کی ضرورت پڑ جاتی ہے اور کم سے کم 5 ہزار سے 15 ہزار تک سالانہ مریض اس آپریشن سے متاثر ہوتے ہیں۔ Ron Link



## کنکیت - نفس سے نجات مل سکتی ہے۔ انعطافی جراحی کی مختلف قسمیں

انعطافی جراحی کی کئی قسمیں مختلف دور میں آتی تھیں اور مروجہ رہی ہیں اور بعض اب بھی مستعمل ہیں۔

1- Radial Keratotomy (R.K) قرنیہ میں چھراگنے کا عمل۔

2- Photo Radial Keratotomy (PRK) یزر کے ذریعہ قرنیہ میں خراش بنانا۔

3- Laser-in-situ Keratomileusis (LASIK)

4- INTRA Corneal Ring قرنیہ کی تہوں میں جھلکا ڈال کر قرنیہ کی خمیدگی میں تبدیلی۔

5- Epikeratophakia - فاکو ٹیکنک کی قسم

6- Keratophakia - فاکو ٹیکنک کی قسم

7- Keratoplasty قرنیہ کی پیوندکاری

### لے سک کیا ہے؟

قرنیہ کی پانچ پرتوں میں سے سب سے باہری پرت کو ایک خاص قسم کے چاقو سے تراشنے کے بعد ایزرائمر (Excimer) یزر کی مدد سے قرنیہ کی موٹی کو کم کر کے باہری پرت کو دوبارہ اپنے مقام پر چپکانے کے عمل کو لے سک کہتے ہیں۔

باہری پرت کو اس کے مقام پر چپکا دینے کی وجہ سے یزر کے بعد اس سطح کی حفاظت ہو جاتی ہے اور تکلیف میں بھی کمی واقع ہوتی ہے۔ مزید یہ کہ سب سے باہری سطح پر چونکہ کوئی عمل نہیں ہوتا لہذا جلد ہی اس کی شفاف سطح اس قابل ہو جاتی ہے کہ صاف و شفاف بینائی فراہم کر سکے۔

### انعطافی جراحی کی ضرورت کسے ہو سکتی ہے؟

گرچہ اس جراحی کا فیصلہ تو بعض چانچ کے بعد ہی ممکن ہے کہ کسی شخص کے بارے میں بتایا جاسکے کہ آیا اسے جراحی کی ضرورت ہے یا نہیں اور اگر ہے تو کیا وہ شخص اس آپریشن کے ضابطوں پر

نچ Levin صاحب کے مطابق لوگوں کو اس آپریشن کے لیے اتنا یقین دلایا جاتا ہے کہ وہ یہ سمجھنے پر مجبور ہو جاتے ہیں کہ یہ بس اچھا ہے جیسے ایک دانت اکھاڑنے میں جو چھیدگی ہو سکتی ہے بس اتنی ہی لے سک میں بھی ہے۔

Glenn Hagde جو انجمن جراحی انعطافی (Refractive Surgery) کے ڈائریکٹر ہیں کہتے ہیں کہ مریضوں کو اس سارے عمل سے ہوشیار اور باخبر رہنا چاہئے۔ اس میں کوئی شک نہیں کہ اس طریقہ علاج نے جہاں آسانیاں پیدا کی ہیں وہیں خطرات بھی لاحق ہوتے ہیں۔ آپریشن کے لیے رضامندی حاصل کرنے سے پہلے مریض کو ساری تفصیلات معلوم ہونی چاہئیں۔

اب جیس Lasik کیا ہے اسے سمجھیں۔ لے سک مخفف ہے اس اصطلاح کا جسے Laser-in-situ Keratomileusis کہا جاتا ہے اور یہ ایک قسم کی انعطافی جراحی ہے۔ لے سک سے پہلے انعطافی جراحی سمجھنا ہوگا۔

### انعطافی جراحی (Refractive Surgery) کیا ہے؟

یہ ایک ایسا طریقہ جراحی ہے جس کے ذریعہ قرنیہ کے گنبد نما شکل یا بھار میں تبدیلی لائی جاتی ہے۔ ہم جانتے ہیں کہ قوت نظر کے لیے مناسب خمیدگی والے قرنیہ کی ضرورت ہوتی ہے۔ قرنیہ میں خمیدگی یا بھار زیادہ ہوگا تو باہر سے آنے والی شعاعیں آنکھوں کے پردے پر پڑنے سے پہلے مرکوز ہو جائیں گی اور چہرے و دھندلی دکھائی دیں گی یا جسے قصر النظر (Myopia) کہتے ہیں۔ یا بھار طبعی سے کم ہے تو کمر نہیں پردے کے پیچھے جا کر مرکوز ہوں گی جو بعد النظر (Hypermetropia) کہلائے گا۔ یا تیسری شکل وہ ہے جس میں کسی ایک زاویہ میں بھار ہوتا ہے جسے انحراف قرنیہ یا (Astigmatism) کہتے ہیں۔ تو انعطافی جراحی کے ذریعہ قرنیہ کی خمیدگی کو طبعی بنایا جاتا ہے۔ اس طرح کے عمل سے کاملاً عینک یا



ترتا رہے یا نہیں۔ مگر چند باتیں عام طور سے معلوم ہونا چاہئیں۔  
- اس جراحی کے لیے کم سے کم عمر 18 سے 20 کے درمیان ہونی چاہئے۔

- تقریباً ایک سال سے چشمے کا نمبر نہ بدلا ہو۔

- کچھ طبی سواترہ شفاف ہو، آنکھوں کی کوئی دوسری بیماری نہ ہو۔

### لے سک کی کیا خاص بات ہے؟

لے سک کے آپریشن کے فور بعد ابھرتا جلد بینائی قدرتی ہو جاتی ہے اور تقریباً صدی صد کامیابی حاصل ہو جاتی ہے نیز آپریشن میں اور اس کے بعد خفیف تکلیف ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ لے سک کے کئی فوائد ہیں۔

#### (1) طبیعی (Physiological)

بعض انعطاف فی نفس جو چشمے اور کنٹیکٹ لینس سے بھی درست نہیں ہو سکتے لے سک کی مدد سے انھیں درست کیا جاسکتا ہے اور بینائی بہتر بنائی جاسکتی ہے۔

#### (2) پیشہ ورانہ (Occupational)

بعض پیشے ایسے ہیں جیسے دفاعی خدمات، پولیس سروس جہاں عمدہ بینائی کی اہم ضرورت درکار ہے اور جہاں چشمہ یا کنٹیکٹ لینس مانع ہو وہاں انعطافی جراحی کی مدد لی جاسکتی ہے۔ بعض کھلاڑیوں کے لیے یہ آپریشن تو اکثر بڑا سہارا ہوتا ہے۔

#### (3) جمجمی (Cosmetic)

بہت سے اشخاص چشمے کو معیوب سمجھتے ہیں اور سم بینائی کو چشمے پر ترجیح دیتے ہیں۔ ظاہر ہے ایسے لوگوں کے لیے تو یہ آپریشن نہایت مفید ثابت ہو سکتا ہے لیکن ہاں یہ عمل جراحی صرف اور صرف جمجمی کے لیے استعمال نہیں ہو سکتی۔

#### (4) نفسیاتی (Psychological)

بہترے اشخاص خود کو چشمے کے ساتھ معذور سمجھتے ہیں اور اپنی شخصیت میں کمی کا احساس رکھتے ہیں۔ خواہ وہ جسمانی طور پر

تندرست و توانا ہوتے ہیں مگر چشمہ لگانے کو معیوب سمجھتے ہیں ایسے لوگوں کے لیے یہ آپریشن نہایت مناسب مانتا جاتا ہے۔

### لے سک سے پہلے کامل معائنہ اور ضوابط کی پابندی

اگر آپ لے سک کا ارادہ رکھتے ہوں تو یہ ضرور جان لیں کہ کن کن آزمائشوں سے گزرنا ہوتا ہے۔ نہ تو یہ آپریشن کسی کے ہاتھ یا تھو کا کھیل ہے اور نہ مریضوں کو اسے بالکل نیا سمجھنا چاہئے۔ ڈاکٹر صاحبان پی اور مریض کی تفتیش اور اس کے لیے مریض کی آنکھوں کی باقاعدگی سے چورنی چانچ کرتے ہیں۔ وہ قوت بصر، چشمے کی پاور، آنکھوں کی صحت، آپ کی طبیعت اور کسی دوائے تیس حسیت ہی کیوں نہ ہو۔

اگر آپ کنٹیکٹ لینس کا استعمال کر رہے ہوں تو کوئی تین تین سے ترک کرنا ہو گا جس کی ترتیب ذیل ہے

- روزانہ پھیننے والے نرم لینس (Soft Lens) کا استعمال کرنے والوں کو - 3 ہفتہ

- نرم مگر پلڈ سک لینس (Gas Permeable) جو کئی روز استعمال ہوتے ہیں - 6 ہفتہ

- سخت لینس (Hard Lens) والوں کو - 8 ہفتہ

یہ اپنے رزم ہوتا ہے کہ کنٹیکٹ لینس کی وجہ سے قریب کی شکل بدل جائے۔ اس سے قدرتی حالت میں آنے کے لیے وقت

درکار ہوتا ہے۔ لے سک کے قریب کی اصلی قدرتی شکل نہ دری ہے۔ ممکن ہے ہر ہفتہ چانچ کے لیے ڈاکٹر کے پاس جانا پڑے۔

مریض کو یہ بھی طے کرنا پڑتا ہے کہ آیا ایک وقت دووں آنکھوں کا آپریشن ایک ساتھ کرنا سے پانچ وقت کے بعد۔ بعض لوگ ایک آنکھ کا آپریشن کر کر اکر دوسرا کر دیتے ہیں پھر دوسرے

کے بعد دوسری آنکھ کا آپریشن کرواتے ہیں۔ مگر بعض ایک ہی نشست میں دونوں آنکھ کے آپریشن کو ترجیح دیتے ہیں۔





## آپریشن سے پہلے کامل جانچ

آپریشن سے پہلے اطہیان کے لیے مختلف ٹسٹ سے مریضوں کو گزرتا ہوتا ہے خواہ وہ نزدیک بین یا قصر النظر (Hypermetropia) یا انحراف قرنیہ (Astigmatism) کے نعطانی جراحی کے لیے کیوں منتخب ہوئے ہوں۔ مختلف قسم ٹیسٹ بالکل صحیح آپریشن اور اس کے بعد مناسب نظر کے حصول کے لیے ہوتے ہیں۔ جس میں:

1- معائنہ چشم: آنکھوں کے انعطانی عیوب کو معلوم کرنے سے لے کر آنکھوں کی صحت، آنکھوں کے اندر اور باہر کے امراض یا خرابی خاص کر آنکھوں کی خشکی کے مرض کی شناخت کے لیے لازم ہے۔

2- کمپیوٹر کی مدد سے پورے قرنیہ کی جانچ (Computer Video Keratography) جی جی میں پورے قرنیہ کی سطح کو باہر اور اندر سے جانچا جاتا ہے۔ اگر کہیں پر قرنیہ کی تہ ہاریک ہوگی تو پیچیدہ گیاں پیدا ہو سکتی ہیں۔ اکثر نوجوانوں میں خفیہ قرنیہ مخروطیہ (Hidden Keratoconus) موجود ہوتا ہے۔

3- ہتکی میٹری (Pachymetry) کے ذریعہ قرنیہ کی موٹائی ناپی جاتی ہے۔

4- آنکھوں کے اندر کا باؤ (Tonometry) بھی ناپنا ضروری ہے۔

5- Contrast Sensitivity Analysis جس میں روشنی کے مختلف درجات ہیں۔ قوت بینائی کو ناپنے کا عمل ہوتا ہے چونکہ اکثر لے سک کے آپریشن کی وجہ سے قدرے مدہم روشنی میں بینائی کی کمی کا احساس ہوتا ہے۔

6- طبی معائنہ جیسے ذیابیطس، گلوکوما، گھٹیا چشم کی دوسری بیماری نہ ہو

7- عورتیں حاملہ یا رضائی حالت میں نہ ہوں۔

آپریشن کو پوری طرح سمجھنے کے لیے نقشہ نمبر 2 دیکھیں۔ ایک خاص قسم کی مشین سے قرنیہ کی باہری سطح کو تراشنے سے بعد کھلی سطح پر آئرنر لیزر کی شعاعوں سے قرنیہ کی موٹائی کم کی جاتی ہے پھر قرنیہ کی باہری سطح کو دوبارہ جگہ پر چپکا دیا جاتا ہے۔ جب یہ دونوں سطح چپک جاتی ہے اور قدرتی بینائی آ جاتی ہے۔

## آپریشن کے بعد احساسات

- جیسے ہی بے حس کرنے والی دو (Anaesthetic Drop) کا اثر زائل ہوتا ہے آنکھوں میں درد کا احساس ہوتا ہے، آنکھوں سے پانی آنے کی شکایت پیدا ہوتی ہے اور روشنی سے بیزاری ہوتی ہے۔ یہ حالت تقریباً 6 سے 8 گھنٹے تک محسوس کی جاتی ہے اور اس درد میں زخم کے مندرجہ ہونے کا عمل چلتا رہتا ہے لہذا ایسے میں آنکھوں میں تجویز شدہ قطرے کا استعمال جاری رکھنا ہوتا ہے۔ سونے کے وقت کچھ بے حس دوائی پلاسٹک شیلڈ جو آپریشن کے بعد چپکائی جاتی ہے وہ قائم رکھنی ہوتی ہے۔

- دوسرے دن بھی آنکھوں سے دھندلا نظر آئے گا اور روشنی میں چمک محسوس ہوگی۔ عام طور پر 3 سے 7 دن کے بعد ہی اپنے معمول پر واپس آنے کی قابلیت پیدا ہوتی ہے۔

- اس دوران صبح و شام کے مختلف اوقات میں بینائی میں مختلف تغیرات آسکتے ہیں۔ کبھی کبھار رنگین قوس قزح بھی دکھاتا ہے۔ چونکہ آپریشن کی وجہ سے قرنیہ میں قدرے سوجن جاتی ہے۔ یہ شکایتیں رفتہ رفتہ ختم ہو جاتی ہیں۔

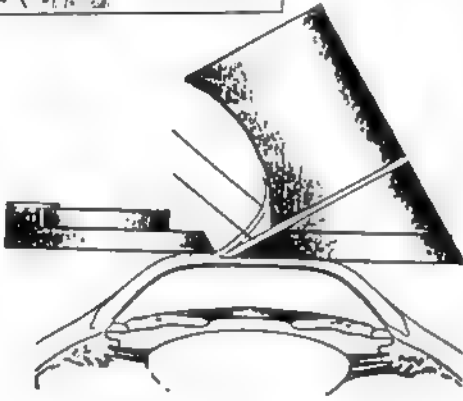
- کبھی کبھی غلیظ اصول کے مطابق نظر صد فی صد صحیح ہونے کے باوجود یعنی 6/6 بینائی کے باوجود ایک دھندلا احساس ہوتا ہے چونکہ آپریشن کے بعد Contrast میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔

## آپریشن کے بعد کن باتوں کا احتیاط کریں

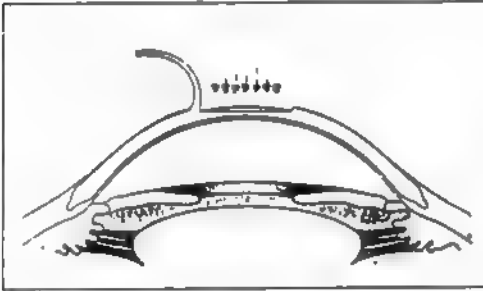
- آپریشن کے بعد کم از کم چار راتیں شیلڈ کے ساتھ سونیں چونکہ ممکن ہے نیند میں آپ اپنی آنکھ کو مل ڈالیں۔



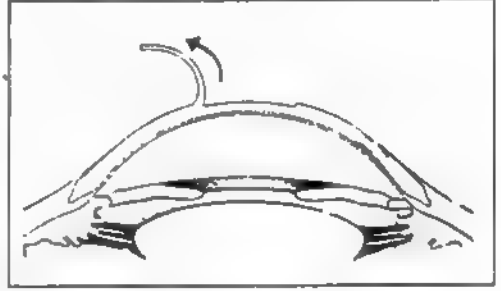
## نقشہ نمبر: 2 لے سک آپریشن



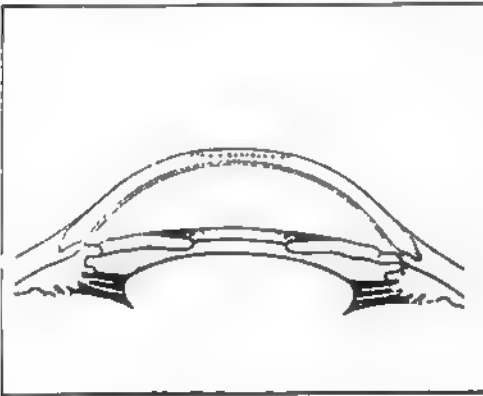
1- ایک مخصوص چاقو کے ذریعہ  
قرنیہ کی اوپری پرت ہٹائی جا رہی ہے



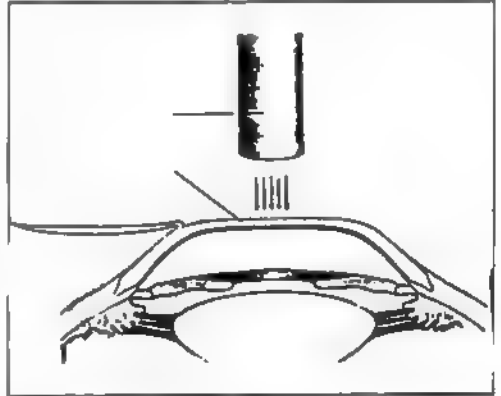
3- اکڑا کر لیزر کی شعاعوں سے قرنیہ کی سطح کی جا رہی ہے



2- قرنیہ کی پرت الگ دکھائی دے رہی ہے



5- دوبارہ باہری پرت جگہ پر چپکادی گئی



4- لیزر کرنوں نے قرنیہ کی سونائی میں کی لادی



چیک اپ نہایت ضروری ہے چونکہ لمحہ بہ لمحہ آنکھوں اور نظر میں تبدیلی رونما ہوتی رہتی ہے۔ اگر خدِ نخواستہ کوئی غیر معمولی چیز محسوس ہو تو چارٹمنٹ کا انتظار نہیں کرنا چاہیے بلکہ فوراً معائنہ کروانا چاہیے۔

## لے سک کی پیچیدگیاں

### 1- کمتر تصحیح (Under Correction)

اگر آنکھیں لیزر کرنے قرنیہ کے موٹائی کو خاطر خواہ نہ بنائیں تو تصحیح کامل نہیں ہو پاتی۔ خواہ گتھی ہی باریک سے پروگرامنگ کیوں نہ ہو مگر بنیادی طور پر تصحیح صد فی صد حاصل نہیں ہوتا۔ لہذا دوبارہ عمل ہو سکتا ہے۔

### 2- بیشتر تصحیح (Over Correction)

قرنیہ کا ضرورت سے زیادہ حصہ ہٹا دینے کی وجہ سے تصحیح زیادہ ہو سکتی ہے۔

کبھی کبھی لیزر کے استعمال سے مقامی قرنیہ میں سوجن یا درم کا امکان ہوتا ہے مگر تقریباً دو ہفتہ میں خود بخود ٹھیک ہو جاتا ہے۔

### 3- مرکز سے ہٹ کر آپریشن (Decentered Ablation)

عام طور پر اس کے دو اسباب ہیں۔ پہلا یہ کہ لیزر کے استعمال کے وقت اگر مریض آنکھیں ہلا دے یا بار بار آنکھیں تھمتا رہے۔ دوسرے لیزر کی شعاعوں کی ناقص سینٹرنگ۔ لہذا اس کی وجہ سے شعاعوں کا انعطاف صحیح نہیں ہوگا اور قرنیہ کا انحراف یا Astigmatism کا خطرہ رہتا ہے اور آنکھوں میں غیر معمولی چبک، چنگاری یا ستارے دکھائی دینے لگتے ہیں۔ لیکن کہا جاتا ہے کہ ن شکایات کو دور کیا جاسکتا ہے۔

### 4- بہت مختصر بینائی کا احاطہ

اگر لیزر کا استعمال مردد یا تپکی کے مقابلے میں بہت محدود رکھا گیا تو رات کے وقت بینائی پر اثر پڑتا ہے۔ لہذا رات کے وقت گاڑی چلانے اور دوسرے اہم کاموں میں فرق پڑے گا۔

- آپریشن کے بعد 24 سے 48 گھنٹے بالکل آرام کریں۔

- آنکھیں نہ کھٹکا ہو تو دھوپ کا چشمہ استعمال کریں۔

- شروع کے 24 گھنٹے سے 48 گھنٹے صاف بخندے پانی میں صاف کپڑے کو بھگونے کے بعد غور سے آنکھوں کے چاروں طرف دیکھ سکتے ہیں۔

- 3 سے 7 روز معمول کے کاموں سے پرہیز کریں۔

- درد کے لیے مسکن گولیاں استعمال کی جاسکتی ہیں۔

- ڈاکٹروں کی تجویز شدہ قطرات اور دوسری دواؤں کا استعمال حسب ہدایت کریں۔

### کن چیزوں سے باز رہیں

- آنکھ ہرگز نہ ملیں۔

- آنکھ کے قریب صابن، یا شیپو استعمال نہ کریں۔

- دھواں اور دھول کے ماحول سے ایک ہفتہ پرہیز کریں۔

- بھاری گرم حمام یا پانی کے کھیل سے بچیں۔

- کئی ماہ تک ایسے کام سے بچیں جس میں آنکھ کے مجروح ہونے کا خطرہ ہو۔

- 3 سے 7 دن تک کار یا اسکوٹر ڈرائیونگ نہ کریں

- ایک ہفتہ تک چہرے اور آنکھوں کی تزئین و جمیل سے پرہیز کریں۔

- فی وی، پڑھائی، کمپیوٹر سے آنکھوں میں تھکاوٹ آسکتی ہے اس لیے شروع کے چند روز پرہیز کریں۔

### آپریشن کے بعد چیک اپ

- پہلا چیک اپ آپریشن کے 24 گھنٹے کے بعد ہوتا ہے۔

- دوسرا چیک اپ عموماً پہلے ہفتہ، ایک ماہ بعد اور پھر تین ماہ بعد تجویز کیا جاتا ہے۔



## ذات جست

نازک ہو جاتا ہے کہ بچہ جس طرف زیادہ ابھرا پیرا ہوئے منہ پر پہلے سے کہیں زیادہ آنکھ کمزور اور قصر انظر کا شکار ہو جاتی ہے۔ جس کا طاق صرف قرنیہ کی یونہی کاری سے سو سکتا ہے جو ایک جوئے شیر لانے کے مصداق ہے۔

ڈاکٹر خیال کے مطابق ابھی تاہم ۰ ہے۔ چھپڑیاں ۱۰ سال بعد دیکھنے کو میں گی۔ واپائی صاحب ۲۰-۳۰ فی صد مریضوں کو سمجھا کر باز رہنے کی ہدایت کرتے ہیں مگر انہیں خطو ہے کہ ممکن ہے یہ مریض دوسری جگہ سے سبک کرو نہ پتہ ہے۔ ”انکھیں سپ کی فیصد پ کا“

بات مرکہ سے شروع ہوئی تھی مگر ہندوستانی ماحول میں کتنے من سب ہے مگر اپنی باتوں کو ختم کرنا چاہتا ہوں۔ آل انڈیا انسٹی ٹیوٹ آف میڈیکل سائنسز کے ماہرین ۱۰۶۹ ”انکھوں کے معائنہ کے بعد اس نتیجے پر پہنچے کہ ہندوستانی آنکھیں یورپی یا امریکن ”انکھوں کے قرنیہ کے مقابلہ میں نہایت ہارڈ و قوی ہوتی ہیں۔ (ہندوستانی قرنیہ کی موٹائی اوسط ۵۱۹ میکرون سے جبکہ مغرب کے قرنیہ کی موٹائی ۵۵۷ میکرون ہوتی ہے)۔ پروفیسر باجپئی کے بقول ایسے حالات میں قرنیہ کے بڑے حصے کو تراشنے سے بہتری آنکھیں کمزور اور بعد میں مختلف پیچیدگیاں پیدا کرتی ہیں۔ جن میں سب سے عام یہ ہے کہ لے سک کے بعد قرنیہ تو

## قومی اردو کونسل کی سائنسی اور تکنیکی مطبوعات

- ۱۔ مومن سماجی ڈائری - ۲۸ - جلدی فصل - ۲۸
- ۲۔ نوہات - ۲۲ - جلدی - ۲۲
- ۳۔ سندھ و سندھ کی تاریخی سید مسعود حسین - ۱۳/۱۳ - درانی کی راز گیری
- ۴۔ ہندوستان میں سوزوں - ۱۰/۱۰ - جلدی - ۱۰
- ۵۔ دیانت (حصہ دوم) - ۵/۵ - قومی - ۵
- ۶۔ سائنس کی تدریس - ۸۰/۸۰ - قومی - ۸۰
- ۷۔ سائنسی شعریں - ۱۵/۱۵ - ڈاکٹر اجازت حسین - ۱۵
- ۸۔ فن منہ تراشی - ۲۲/۲۲ - کیفی سندھیش راجندر - ۲۲
- ۹۔ مہر ہوش - ۳۵/۳۵ - جلدی - ۳۵
- ۱۰۔ مٹی توں شوروں سے - ۱۳/۱۳ - میر حسن نوری - ۱۳

حصہ ۱ و ۲ خورشید

قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان، وزارت ترقی انسانی وسائل

حکومت ہند، ویسٹ بلاک، آر۔ کے۔ پورہ - نئی دہلی - ۱۱۰۰۶۶

فون ۶۱۰ ۸۱۵۹ ۶۱۰ ۳۳۸۱، ۶۱۰ ۳۹۳۸ فیکس

## Indian Muslims Leading English Newspaper

**Telling your side of the story**  
**Fortnight after fortnight**  
**32 Tabloid pages twice a month**

### Regular features

Special Reports :: National :: International  
Community :: Heritage :: Newsmakers  
Issues :: People & Profiles :: Interviews  
Islamic Perspectives :: Media :: Books

Google.com ranks

[www.milligazette.com](http://www.milligazette.com)

among top Indian newspaper websites

Printed by The Milligazette Press, New Delhi

Subscription: India Rs. 220 Foreign (Arma) Euro 30

Foreign (Arma) Euro 30

## THE MILLI GAZETTE

C-84 4th Floor, 1st Ave, New Delhi - 110027 INDIA

Tel: 91-11-2692748 E-mail: contact@m-milligazette.com

AVAILABLE BY POST OR FROM YOUR NEWS AGENT



# بچوں کو دودھ پلانا حمل سے حفاظت کرتا ہے

دودھ پلایا کرے تو دوسرے بچے کی پیدائش کا وقفہ مہیا جاسکتا ہے اور پہلا بچہ بھی صحت مند ہوتا ہے۔

استثنائی صورتیں ایسی بھی ہیں کہ بچے کی پیدائش کے تیسرے ماہ کے بعد (رضاعت اور نانہ حیض کے باوجود) بھی حمل قرار پاتا ہے۔

## حقائق:

دورانِ حمل بدن میں ایسی ہارمونی تھیلایاں ہوتی ہیں کہ حیض کا خون آنا بند ہو جاتا ہے۔ بیضہ دان سے بیضے کی پیدائش نہیں ہوتی۔ وضعِ حمل کے بعد بدن میں مزید ہارمونی تھیلایاں ہوتی ہیں جن کے نتیجے میں پستانوں میں دودھ اترتا ہے۔ دودھ اتارنے والے ہارمون کو "پرو لیکٹن" (Prolactin) کہتے ہیں۔ جب بچہ ماں کے پستان کو منہ لگاتا ہے تو اعصابی تحریک کے نتیجے میں دماغ حصے سے یہ ہارمون خارج ہوتا ہے جو دودھ کی پیدائش کا ذمہ دار ہے اور پستان کے غدود میں دودھ بھر جاتا ہے۔ ساتھ ہی ساتھ پرو لیکٹن کا خون میں اخراج بیضہ کی پیدائش کے لیے ذمہ دار ہارمون (LH & FSH) کا قاطع ہے۔ یعنی جب پرو لیکٹن خارج ہوتا ہے تو بیضہ دان کے محرک ہارمون (GnRH) کا اخراج نہیں ہو سکتا۔ اس لیے بیضہ کی پیدائش نہیں ہوتی (اور حمل نہیں ٹھہرتا) نیز حیض بھی موقوف ہو جاتا ہے۔

جب بچہ چار تا چھ ماہ کی عمر کو پہنچتا ہے اور اسے دوسری غذا میں دینا شروع کر دیا جاتا ہے تو وہ دن کا دودھ نسبتاً کم پیتا ہے۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ مندرجہ بالا تھیلایاں کی ترتیب الٹنے لگتی ہے، اور ماں کے خون میں پرو لیکٹن کی مقدار گھٹ جاتی ہے، دودھ کی پیدائش بھی کم ہونے لگتی ہے، اس طرح بیضہ دان تحریک پاکر دوبارہ بیضے کی پیدائش کرتے ہیں اور حیض جاری ہو جاتا ہے۔ خون حیض کا سما

شیر خوار بچوں کی صحت کا پورا دار و مدار دودھ پر ہوتا ہے۔ یہاں بچوں کو دودھ پلانے سے ہماری مراد بوتل یا کسی چوپائے کے دودھ سے نہیں ہے۔ بلکہ جب ماں اپنا دودھ پلاتی ہے (رضاعت) تو اس عمل سے فطری طور پر وہ حمل کے استقرار سے محفوظ رہتی ہے۔ فطرت اس کے ساتھ ہمہ ردی کرتی ہے اور اس پر دوسرے حمل کا فوری بوجھ نہیں ڈالتی۔

دودھ پلانے والی عورت کے بیضہ دان کے افعال کچھ تبدیل ہو جاتے ہیں اور وہاں بیضوں کی پیدائش یا ماہواری (حیض) پر فطری پابندی عاید ہو جاتی ہے۔ تاکہ رضاعت کے دوران ماں ان تفکرات اور پریشانیوں سے بچی رہے اور اپنے بچے کی نشوونما اور ضروریات پر زیادہ سے زیادہ توجہ دے سکے۔ (یہ عمومی بات ہے، لیکن کم تعداد ایسی عورتوں کی بھی پائی جاتی ہے جن میں باوجود رضاعت کے حمل قرار پاسکتا ہے)

دوا خالوں میں عموماً ماہواری نہ آنے کی شکایت کے ساتھ دودھ پلانے والی ماں آیا کرتی ہیں اور رواد سننے کے بعد پتہ چلتا ہے کہ کم از کم دو یا تین مہینے کا ناغہ ہو چکا ہے۔ ایسی صورت میں ان کی تشویش یہ ہوتی ہے کہ کہیں نیا حمل تو قرار نہیں پایا ہے۔ اس فکر کو دور کرنے کے لیے ڈاکٹر حضرات سے مشورہ کرنا چاہئے اور پیشاب کی تازہ جانچ کے ذریعہ حمل کے استقرار یا عدم استقرار کا یقین کیا جاسکتا ہے۔ چونکہ یہ کام عید آسمان اور صرف چند منٹوں کا وقت لیتا ہے اس لیے اسے جلد از جلد انجام دینا چاہئے۔ یہ بے سبب نفسی اثرات سے بچاتا ہے۔ دورانِ رضاعت حیض کا ناغہ عموماً بچے کی پیدائش کے دوسرے ماہ سے چھ مہینے تک ممکن ہے۔ اسی لیے یہ مشورہ عام طور پر دیا جاتا ہے کہ ماں اپنے بچے کو زیادہ سے زیادہ اپنا





## ذاتی جست

پچھتائے کا بوت "کی منزل آجاتی ہے۔

ماں کو بھرپور غذائیں کھانی چاہئیں، جن میں صحت بخش جڑ، اور کیمیشیم نیز وٹامن کی کافی تعداد و مقدار موجود ہو، جیسے دودھ، انڈا، گوشت، مچھلی، بڈیوں کا سوپ، تازہ سبزیاں، پھل، میوہ جات، وغیرہ۔ اگر وٹامن بھی کھانی پڑیں تو کیمیشیم اور وٹامن ڈی تھری کی گولیاں جو کافی خوش ذائقہ اور میٹھی ہوتی ہیں انہیں استعمال کر سکتے ہیں۔ علاوہ ازیں اگر امکانات ہوں اور گھر میں تہائی میسر آجاتی ہو تو تخلیف میں چند ورزشیں جو تمام اہم جوڑوں کی حرکت کو متوازن کر سکیں وہ اپنے معالج سے سیکھ لیا کریں۔ ن مٹیاہوں کے بعد بجا طور پر ادویہ عمری کے اس درد کمر اور درد ہڈی سے محفوظ رہا جاسکتا ہے۔ اس کے علاوہ چستی پھرتی اور من سب وزن بھی قائم رہ سکتا ہے۔

اس بات کی نشاندہی ہے کہ اب عورت دوبارہ حاملہ ہو سکتی ہے۔

اگر ماں اپنے بچے کو ہر دو تین گھنٹے بعد سے دودھ پلاتی رہے یعنی دن اور رات کے چوبیس گھنٹوں میں آٹھ سے دس مرتبہ، تو یہ آئندہ استقرار حمل سے ممکنہ حد تک بچاؤ کی تدبیر ہے۔ نیز ہر دو مرتبہ دودھ پلانے کے درمیان چھ گھنٹے سے کم وقفہ رہنا چاہئے۔

## رضاعت اور ہڈیوں کی کمزوری:

دو خانوں میں عموماً ایسی ادویہ عمر عورتیں جن کے بچوں کو انھوں نے دو دو سال تک دودھ پلایا ہوا ہے، وہ کمر درد اور ہاتھ پیروں کے درد میں مبتلا تشریف لاتی ہیں۔ یہ ایسی حقیقت ہے کہ جس کا علاج ایسے وقت مشکل بھی ہو جاتا ہے اور طویل مدتی بھی ہوتا ہے۔ اگر مریضہ کا تعاون اور آمادگی ساتھ نہ رہے تو یہ ایک مسئلہ بنا رہتا ہے۔ اس سے اور اس کے سبب پیدا ہونے والی پیچیدگیوں سے بچاؤ کی صورت بڑی آسان ہے جو آگے بیان کی جائے گی۔ سردست ہم اس کی وجہ پر غور کریں گے

ماں کا دودھ بچے کی مکمل غذا ہے۔ یعنی اس میں تمام لازمی غذائی اجزاء موجود ہوتے ہیں۔ یہ لازمی غذائی اجزاء ماں کے اپنے بدن اور خون سے دودھ میں شامل ہوتے رہتے ہیں۔ ان میں کیمیشیم اور وٹامن D3 کافی اہم ہیں جو ہڈیوں کی نشوونما کے لیے لازمی ہیں۔ بچے کو دودھ کے ذریعہ یہ دستیاب ہوتے ہیں۔ لیکن جس جسم سے کشید ہو کر یہ دودھ میں آ جاتا ہے اس بدن کو کیمیشیم، وٹامن ڈی تھری اور دیگر نمکیات وغیرہ کا مطلوبہ اسٹاک اگر مہیا نہیں ہوگا تو ماں کا جسم ان اجزاء سے خالی ہونے لگے گا۔ ہڈیوں اور دیگر ڈھوپ سے غذائی اجزاء ختم ہونے لگتے ہیں۔ پھر ہڈیاں، جوڑ، عضلات وغیرہ کمزور ہو جاتے ہیں۔ نتیجہ کے طور پر متعدد تکالیف بدن میں جمع ہو جاتی ہیں جو ماں کی نفسیت کو راست طور پر متاثر کرتی ہیں اور وہ جسمانی و نفسیاتی عوارض میں مبتلا ہو جاتی ہے۔

اگر کا بہت ہی سادہ سا علاج ہے۔ جس کا اصول ہے، غذا کا بدل غذا، (اور ورزش)۔ مگر اس کا خاص وقت دوران رضاعت ہونا چاہئے۔ بعد میں نہیں۔ ورنہ بمشکل "چڑیاں چک گئیں کھیت اب

**Topsan®**  
BATH FITTINGS

Top Performing Taps

**STELLAR**

**MACHINOO TECH**  
DELHI & Fax : 91-11- 2194947 Email: topsan@nda.vsnl.net.in



# وقت کیا چیز ہے فضاء کیا ہے؟

(Space) کہتے ہیں۔ وقت کے دیگر نام زمین یا زمان یا کون بھی ہیں۔ اور فضاء (Space) کو مکان بھی کہتے ہیں۔ یہ دونوں مترادف ہیں۔ مسئلہ زمان و مکان یا کون و مکان کی شکل اختیار کرتے ہیں جو ڈھائی ہزار سال سے فلسفوں، صوفیوں اور دیگر مفکرین کے لیے درد مرہن رہا اور بیسویں صدی کے اوائل میں آکر نظریہ اضافی (Theory of relativity) سے حل ہوا۔

پہلے ہم وقت کو لیتے ہیں کہ یا الٹی یہ اجڑہ کیا ہے؟ آخر اس

لفظ کا مدعا کیا ہے؟ ہم لاشعوری طور پر محسوس کرتے ہیں کہ کوئی شے متواتر گزر رہی ہے۔ یہ ہمارے نزدیک وقت ہے۔ گھڑی کی ٹک ٹک جسے لات وار کر پیچھے پھینک رہی ہے یہ وہی وقت ہے جو گزر جانے کے بعد ہاتھ نہیں آتا۔ یہ ہمیشہ حال سے مستقبل کی طرف جاتا ہے مگر پیچھے ماضی کی طرف بھی نہیں لوٹتا۔ کبھی کبھار ادبی زبان میں

فضاء میں ہم حرکت کرتے ہیں جہاں وقت ہمیں چاروں طرف سے گھیرے ہوئے ہے۔ آپ کوئی کام بغیر وقت لیے نہیں کر سکتے۔ چاہے کام کتنا ہی مختصر ہو اور چاہے کتنی ہی تیزی سے کیا گیا ہو۔ ہر وہ کام جس میں وقت شریک نہ ہو اسے ہم ”جادو“ مگر دانتے ہیں۔ لہذا جادو کی تعریف سائنس میں یہ ہوئی کہ ہر وہ کام جو بغیر وقت لیے ہو جائے جادو کہلاتا ہے۔

اسے لمبائی بھی ظاہر کیا جاتا ہے۔ مثلاً ”وہ ساٹھ سال کے لیے عمر سے تک زندہ رہا“۔ بعد میں سائنس میں یہ حقیقتاً ایک لمبائی ثابت ہوا جیسا کہ ہم آگے چل کر ثابت کریں گے۔ اگر وقت کوئی طبیعی شے ہے تو کیا اسے تاپ تول میں لایا جاسکتا ہے جس پر سائنس کا دار و مدار ہے؟ عام زندگی میں ہم وقت کا کس طرح اندازہ کرتے

تقریباً آدھ صدی قبل غالب نے کہا تھا ”اب کیا چیز ہے ہوا کیا ہے؟“ مطلب اس کا ان چیزوں کی طبیعی خصوصیات معلوم کرنا تھا بلکہ اس قطعہ میں منظر وں کی دلفریبی خدا کی طرف رجوع ہونے سے روکتی ہیں۔ اب ہمیں اچھی طرح معلوم ہے کہ اب کیا چیز ہے ہوا کیا ہے۔ معلوم یہ کرنا ہے کہ وقت کیا چیز ہے؟ سائنس میں اس کے جواب کے لئے فضاء یا مختلف میں صرف فضاء (Space) کی نوعیت کا معلوم ہونا بھی ضروری ہے جو کہ ارض

سمیت اس کے اطراف کی کائنات ہے جس میں ہر شے کے اجرام فلکی اور اشعار شامل ہیں فضاء بے بیض تین فاصلوں لمبائی، چوڑائی اور اونچائی سے مل کر بنتی ہے۔ یاد رہے کہ چوڑائی اور اونچائی بھی لمبائی ہوتی ہے مگر مختلف سمت میں۔ یہ ایک دوسرے سے عموداً زاویہ قائمہ (90 درجے کا) بناتے ہیں۔ لمبائی یا چوڑائی یا اونچائی کا

دوسرا نام ریاضیات میں بُعد (Dimension) ہے۔ اس طرح فضاء بے بیض فضاء تین ابعادی (Three dimensional) ہوئی۔ خط مستقیم یا کوئی اور خط یک بُعدی ہوتا ہے۔ رقبہ جو لمبائی ضرب چوڑائی ہے دو ابعادی ہوتا ہے اور حجم جو لمبائی ضرب چوڑائی ضرب اونچائی ہے تین ابعادی ہے۔ اسے مختلف میں فضاء یا انگلش میں



ہیں یا پتے ہیں؟ جب سورج مشرق سے نکل کر مغرب میں غروب ہوتا ہے تو ہمیں اندازہ ہوتا ہے کہ ایک دن گزر گیا جسے ہم بارہ گھنٹوں میں تقسیم کرتے ہیں۔ گھنٹے بعد میں منٹ اور سکند میں تقسیم ہوتے ہیں۔ اسی طرح چاند اور ستاروں کی گردشوں سے بھی وقت گزرنے کا اندازہ ہوتا ہے۔ مطلب یہ ہوا کہ وقت کے اندازے کے لیے کسی رفتار کی ضرورت ہے جو ان کے مدار کے رقبوں (Space) سے حاصل ہوتی ہیں۔ مگر سائنس میں اندازوں سے کام نہیں چلتا۔ ہر چیز کی باقاعدہ پیمائش ہونی چاہیے۔ اس کے لیے مختلف قسم کی گھڑیاں ایجاد کی گئیں جو زیادہ تر غریبوں کی مہربان منت

جناب میں اسی جگہ (کراچی یا دہلی) کا وقت پوچھ رہا ہوں تو وہ فوراً اپنی گھڑی میں دیکھ کر آپ کو ٹائم بتا دے گا۔ یعنی وقت کے یہ جب تک آپ جگہ نہ بتائیں گے وقت کا صحیح تعین نہیں ہو سکتا۔ اسی طرح آپ نے کسی کو کسی جگہ ملنے کو کہا مثلاً فلاں چوک پر یا تو وہ پوچھے گا کس وقت؟ اگر آپ اسے وقت نہ بتا سکیں گے تو یہ بلا وقت ناممکن ہوگی۔ لہذا جگہ کے لیے وقت کا بتانا بھی ضروری ہے۔ یہی کے لیے دوسرے کا بیان بعد ضروری ہے۔ اب آپ دیکھیں کہ کیا

نہ رکنے والا وقت کائنات کو متواتر پھیلنے والا بنادیتا ہے جو مشاہدات اور ریاضیات سے ایک مسلم حقیقت ثابت ہو چکی ہے۔ قرآن کی آیت 47:51 میں اللہ فرماتا ہے کہ آسمان یا کائنات کو ہم نے توانائی (Energy) سے بھر پور بنایا اور بے شک ہم اسے وسیع کرتے جا رہے ہیں۔

تھیں۔ گھڑی کی سوئی ڈائل پر جو رقبہ (Space) گھیرتی ہے اس سے ہم گھنٹوں، منٹ اور سکند کا صحیح حساب لگاتے ہیں۔ یعنی وقت کو ہم دو ابعادی فضاء (Space) سے ناپتے ہیں۔ غرض کہ وقت یا زمان کو ہمیشہ فضاء یا مکاں (Space) کی شکل میں ناپا جاتا ہے۔ کیا زمان و مکاں میں کوئی فرق

کوئی ایک جگہ ہے جہاں وقت نہ ہو یا کسی وقت آپ یہ تصور کر سکتے ہیں کہ وہاں کوئی جگہ نہیں قطعاً نہیں۔ غرض کہ وقت اور جگہ یا زمان و مکاں یا کون و مکان (Space and time) ایک دوسرے کے لیے لازم و ملزوم ہیں۔ ایک کا دوسرے کے بغیر وجود ممکن نہیں۔ مانتے اور نہ

سے بھری زمان و مکاں ہماری موجودہ کائنات ہے جسے ہم مومن و مکاں بھی کہا جاتا ہے۔

فضاء میں ہم حرکت کرتے ہیں جہاں وقت ہمیں چاروں طرف سے گھیرے ہوئے ہے۔ آپ کوئی کام بغیر وقت بے نہیں کر سکتے۔ چاہے کام کتنی ہی مختصر ہو اور چاہے کتنی ہی تیزی سے کیا گیا ہو۔ ہر وہ کام جس میں وقت شریک نہ ہو اسے ہم ”جادو“ کہتے ہیں۔ لہذا جادو کی تعریف سائنس میں یہ ہوتی کہ ہر وہ کام جو بغیر وقت لیے ہو جائے جادو کہلاتا ہے۔ مثلاً مشہور و معروف علاء الدین کا جادوئی چراغ لو۔ جب جن کو بلانے کے لیے آپ نے اسے اٹھایا تو

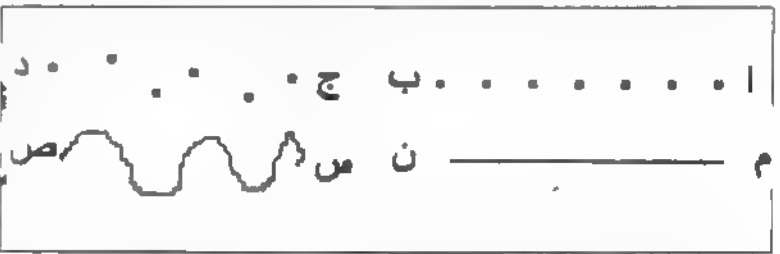
جوڑے یعنی کیا وہ لازم و ملزوم ہیں؟ ایک کا دوسرے کے بغیر وجود ممکن نہیں؟ روزمرہ کے حالات پر غور کریں تو پتہ چلے گا کہ لاشعوری طور پر ہم اس کے قائل ہیں۔ مثلاً جب کوئی آپ سے پوچھتا ہے کہ جناب اس وقت کیا بج رہا ہے تو آپ اپنی گھڑی دیکھ کر فوراً وقت بتا دیتے ہیں۔ کیونکہ آپ سمجھ جاتے ہیں کہ اسی جگہ کا وہ وقت پوچھ رہا ہے اور لاشعور میں رہ کر مدد اس کا وقت پوچھنا کوئی معنی نہیں رکھتا۔ مگر کسی سرچرے سائنسدان سے آپ نے یہ سوال کیا تو وہ ان آپ سے پوچھے گا کہ کہاں؟ لندن میں اس وقت یہ بج رہا ہے، نوکیو میں یہ بج رہا ہے اور نیویارک میں یہ وغیرہ وغیرہ۔ اور جب تک اسے آپ جگہ نہ بتائیں گے وہ صحیح وقت نہ بتا سکے گا۔ آپ کہیں گے کہ



لئے کہ نقطے کی لمبائی، چوڑائی یا اونچائی سب صفر ہوتی ہیں۔ صفر ضرب بے انتہا ریاضیات میں ایک غیر متعین عدد (indeterminate quantity) کہلاتا ہے جو منفی لاتناہی سے مثبت لاتناہی تک کوئی بھی قیمت لے سکتا ہے۔ لہذا کسی مسلسل لمبائی میں اس کی قیمت دس سینٹی میٹر اور کسی میں بیس یا کوئی اور ہو سکتی ہے۔ جب ایک نقطہ ایک سیدھ میں چلتا ہے تو ایک خط مستقیم بناتا ہے جس کی لمبائی تو ہوتی ہے اور یک بعدی ہوتا ہے مگر چوڑائی یا موٹائی نہیں ہوتی۔ اگر ایک کاغذ کو دو حصوں میں تقسیم کریں اور کھولیں تو ایک خط مستقیم ملے گا جس کی لمبائی ہوگی مگر چوڑائی نہیں۔ چوڑائی والا حصہ یا تو اوپر کا یا نیچے کا کاغذ ہوگا، خط کا حصہ نہ ہوگا۔ جب ایک خط مستقیم اپنے متوازی چلے گا تو ایک سطح یا مستوی (Plane) بنائے گا جس کی لمبائی اور چوڑائی ہوگی مگر موٹائی نہیں۔ یہ دراجہ دہی سطح ہوگی اس طرح کہ ہر دو یکے بعد دیگرے سطحوں کے درمیان ایک خط ہوگا اس لیے کہ خط کی چوڑائی یا موٹائی نہیں ہوتی۔ درہ بھی ایک دو ابعادی مستوی ہے جو کسی خط مستقیم کے ایک نقطے کے اطراف گھومنے پر وجود میں آتا ہے۔ دائرے کی خاص خصوصیت یہ ہے کہ اس کا ایک اور صرف ایک نقطہ مرکز ہو سکتا ہے کوئی دوسرا نہیں۔ یہاں تک کی جیومیٹری دو ابعادی جیومیٹری (Two dimensional geometry) کہلاتی ہے۔ جب یہ مستوی اپنے متوازی چلتا ہے۔ تو حجم بناتا ہے جس کی لمبائی، چوڑائی اور اونچائی ہوتی ہے۔ یہ تین ابعادی شکل ہوتی ہے۔ پہرے کی طرح ہر دو یکے بعد دیگرے سطحوں کے درمیان ایک مستوی ہوگا اس لیے کہ مستوی کی موٹائی نہیں ہوتی۔ ایک کمرے کا حجم ہوتا ہے جو اس

وقت لگا۔ گھسا تو وقت لگا۔ جن کے نمودار ہونے میں اور اس کے سوال کرنے میں وقت لگا۔ آپ نے فرمائش کی کہ مجھے فوراً عمل درکار ہے۔ اس فرمائش پر بھی وقت لگا۔ جن نے عمل کو وجود میں لانے کے لیے اپنا ہاتھ اٹھایا تو اس میں بھی وقت لگا۔ مگر فوراً آغا فانا میں عمل وجود میں آگیا جس کے لیے کوئی وقت نہ لگا۔ تو اس پر سے قصے میں عمل کا بغیر وقت لیے وجود میں آنا جادو ہے۔ ایسا کیوں؟ ہم وقت کے وقفوں کو چھوٹے سے چھوٹا تو کر سکتے ہیں مگر اس کا غائب ہونا کیا مطلب رکھتا ہے؟ ہماری کائنات میں اس سائنسی جادوئی عمل کی کوئی جگہ نہیں۔

اگر وقت کے ایک وقفے کو ہم متواتر تقسیم کرتے جائیں تو انتہائی حالت اس کی ایک لمحہ (Instant) ہوگا جس کا وقت صفر ہوگا۔ اسی طرح کسی لمبائی یا چوڑائی یا اونچائی کو تقسیم کریں تو انتہائی حالت میں ہمیں نقطہ ملے گا جس کی لمبائی، چوڑائی، اونچائی سب صفر ہوں گے۔ اگر ہر نقطے کی لمبائی صفر ہو تو ہمیں ایک نیچے دیے ہوئے محدود خط مستقیم یا منحنی کیونکر ملے گی؟ ایک خط (مستقیم یا منحنی) غیر مسلسل (Discontinuous) بھی ہو سکتا ہے جو محدود چند نقاط سے بنا ہو جیسے "اب" اور "ج" یا تسلسل یکساں (مسلسلہ) (Continuum)



ہو جیسے "من" اور "س" جس کی کسی محدود لمبائی میں بے انتہا (infinite) نقاط ہوں گے اس طرح کے ہر دو یکے بعد دیگرے (consecutive) نقطہ کے درمیان ایک خط ہوگا اس



سے باہمی زاویہ قائمہ بناتے ہوئے ملتے ہیں۔ کرہ (Sphere) اس ضمن میں آتا ہے جو ایک دو ابعادی دائرے کے قطر پر گھومنے سے وقوع پذیر ہوتا ہے۔ اس کی بھی خاص خصوصیت یہ ہے کہ صرف ایک نقطہ اس کا مرکز ہو سکتا ہے اور کوئی نہیں۔ یہاں تک کی جیومیٹری تین ابعادی جیومیٹری (Three dimensional Geometry) کہلاتی ہے۔ اس جیومیٹری کی یہ خصوصیت ہے کہ ہم اس کی اشکال کو تصور بھی کر سکتے ہیں اور درک شاپ میں ان کے میکائیکل نمونے (Models) بھی بنا سکتے ہیں۔

کیا تین ابعادی جیومیٹری سے بھی بڑھ کر چار پانچ یا زیادہ ابعادی کی جیومیٹری ہو سکتی ہے؟ کیوں نہیں۔ ریاضیات میں سب ممکن ہے۔ مگر کیا انہیں تصور کیا جاسکتا ہے یا ان کے میکائیکل نمونے بنائے جاسکتے ہیں؟ جواب ہے نہیں۔ ہم نہ تو چار خطوط مستقیم یک نقطے پر باہمی زاویہ قائمہ بناتے ہوئے تصور

اگر وقت کا بہن رفتار کی تیزی سے کم ہوتا جاتا ہے تو کس رفتار پر چاکر وقت ساکن ہو جائے گا؟ یہ رفتار روشنی کی رفتار ہے۔ اگر کوئی روشنی کی رفتار سے چلے تو اس کے لیے وقت رک جائے گا چاہے وہ کتنا ہی سفر کر رہا ہو۔

کر سکتے ہیں نہ ان کا میکائیکل نمونہ درکشاپ میں بنا سکتے ہیں۔ یہ قید ہم پر قدرت کی طرف سے ہے۔ اب صرف ریاضیات ہی اپنے معادلات (equations) سے ہمیں آگے راستہ دکھا سکتی ہے۔ یہی مسئلہ پانچ اور زیادہ ابعادی کے ساتھ ہے جہاں صرف ریاضیات ہی کام کرتی ہے۔ بیسویں صدی کے اوائل میں جرمنی کے جارج برن ہارڈ رائٹن اور دوسروں نے چار ابعادی جیومیٹری دریافت کی جو ریاضیات کے احاطے میں کام کرتی ہے۔ اس کے چار ابعادی کرہ کو ہم ”چکر“ کہیں گے۔ اس کے چار ابعادی حجم کو ہم ”کچم“ کہیں گے۔ اس چکر کے عجیب و غریب خصوصیت یہ معلوم ہوئی کہ برخلاف تین ابعادی کرے کے جس کا صرف ایک نقطہ اس کا مرکز ہو سکتا ہے، اس چکر کے باہر نقطہ اس کا مرکز ہوتا ہے چاہے وہ چکر کتنا ہی چھوٹا ہو یا کتنا ہی بڑا ہو۔ یعنی آپ سفر کرتے ہوئے کسی جگہ پر

یہ خیال کریں کہ آپ اس کے سرے پر پہنچ گئے ہیں تو یہ یاد رہے کہ اب بھی آپ اس کے مرکز پر ہیں یعنی آپ چکر کے بیچوزر باہر نہیں جاسکتے۔ چکر کے باہر کا کوئی مطلب ہی نہیں ہوتا۔ اب اس کے اندر ہی ہوتا ہے۔ اگر اس چکر کے قطر صرف دس میٹر بھی ہو تب بھی اس کے باہر کا کوئی مطلب نہ ہوگا۔ اگر نصف میٹر ہے انتہا (Infinite) ہے تو اس کا بھی ہر نقطہ اس کا مرکز ہوگا کیونکہ آپ جہاں بھی ہوں آپ کے اطراف لامتناہی فضائے بسیط ہوں۔ یہی کوئی سرحد ملے گا۔ یہ تو سمجھ میں آتا ہے مگر محدود چکر کے باہر کا مطلب عام فہم سے بالاتر ہے۔ اسے ریاضیات (Mathematics) ہی سے سمجھا جاسکتا ہے۔

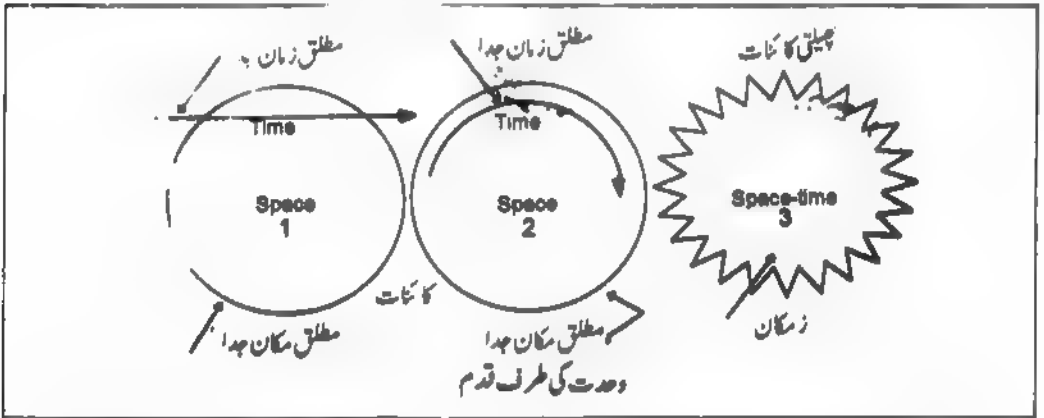
اب آئیں اس طرف کہ کائنات میں ”وقت“ کیا کردار ہے؟ وہ کائنات میں موجود ہے۔ وہ کہاں فٹ ہوتا ہے؟ نظریہ اضافی (Relativity) کی دریافت کے درمیان 1907ء میں جرمان منکلوو سکی (Hermann Minkowski) یہ دریافت کر کے۔ وقت (Time) کائنات کا چوتھا بُعد (Fourth Dimension) ہے دنیا کو حیرت میں ڈال دیا۔ یعنی وقت وہ چوتھا خط مستقیم ہے جو کائنات کی لمبائی، چوڑائی اور اونچائی سے باہمی زاویہ قائمہ بناتا ہے۔ جیسا کہ اوپر بیان کیا جا چکا ہے ایسی کائنات کا ہم نہ تو دماغی تصور بنا سکتے ہیں نہ درک شاپ میں اس کا نمونہ تیار کر سکتے ہیں۔ کائنات کا تصور ہمارے خیالات سے بالاتر ہو گیا ہے۔ مگر پھر بھی اس کی طبیعت خصوصیات کا مطالعہ ریاضیات سے بخوبی کیا جاسکتا ہے۔ غرض کہ از روئے نظریہ اضافی وقت کائنات کی لمبائی چوڑائی اور اونچائی کی طرح ایک لمبائی ہے۔ دوسری عجیب بات وقت کے متعلق یہ





کر (Spacetime) لکھتے ہیں۔ اردو میں ہم اسے مخفف میں "زمکان" لکھ سکتے ہیں۔ نیچے دی ہوئی شکل میں زمانہ ایک مکان (شکل: 1) ایک دوسرے میں ضم ہوتے ہوئے (شکل: 2) زمکان بن جاتے ہیں۔ (شکل 3) اس ڈھانچے میں نہ رکنے والی وقت کائنات کو متواتر پھینے والا بنادیتا ہے جو مشاہدات اور ریاضیات سے ایک مسلمہ حقیقت ثابت ہو چکی ہے۔ قرآن کی آیت 51: 47 میں اللہ فرماتا ہے کہ آسمان یا کائنات کو ہم نے توانائی (Energy) سے بھر پور بنایا اور ہے شک ہم اسے وسیع کرتے جا رہے ہیں۔

معصوم ہوئی کہ وہ مطلق (Absolute) نہیں ہے۔ یعنی وقت کا کوئی وقفہ مثلاً ایک گھنٹہ ہر کسی کے لیے ایک گھنٹہ نہ ہوگا اگر ان کی رفتار مختلف ہوں۔ وقت کا بہت بڑا مقدار پر منحصر ہے۔ جتنی زیادہ رفتار ہوگی اتنا ہی وقت کم ہے گا۔ اگر دو اشخاص اپنی گھڑی ملا کر ایک ہوئی جہاز یا راکٹ پر لگتا ہے اور دوسرا زمین پر ساکن رہتا ہے تو راکٹ والے کی گھڑی آہستہ چلے گی۔ زمین والے کے ایک گھنٹہ کا وقفہ راکٹ



ہماری زبان بھی زمانی و مکانی خصوصیت کی حامل ہے۔ مثلاً جب ہم کوئی حرف لکھتے ہیں تو وہ وقت بھی لیتا ہے اور جگہ بھی لیتا ہے۔ جب ہم حفظ کرتے ہیں تو نیچے میں وقت اور جگہ ثبت ہوتے ہیں۔ ہماری زبان ماضی، حال اور مستقبل کے لفظ پر مبنی ہے جو وقت پر منحصر ہیں۔ ادھر، ادھر، کدھر، یہاں، وہاں، کہاں، جہاں وغیرہ جگہ کا تعین کرتے ہیں۔ لہذا اگر کوئی لازمی و مکانی شے ہو تو ہماری زمانی و مکانی زبان اسے سمجھنے سے قاصر ہوگی۔ کائنات زمانی و مکانی ہے یعنی "کچھ" ہے یا "ایک" شے ہے۔ اس لیے اس میں لازمی و مکانی شے یا "اشے" یا "کچھ نہیں" کا وجود ممکن نہیں۔ اگر وقت کا بہت بڑا مقدار کی چیز ہے کم ہوتا جاتا ہے تو کس رفتار پر جا کر وقت ساکن ہو جائے گا؟ یہ رفتار روشنی کی رفتار

والے کے لیے ایک گھنٹہ سے کچھ کم ہوگا۔ اس لیے وقت کا کوئی وقفہ ہر کسی کے لیے ثابت یا مطلق (Constant or absolute) نہیں جب تک کہ ان کی رفتار یکساں نہ ہوں۔ وقت کا رفتار پر یہ انحصار اسے مطلق سے اضافی (Relative) بنادیتا ہے۔ اگر وقت کو اضافی مان لو تو یہ نظریہ اضافی (Theory of Relativity) بن جاتا ہے۔ زمانہ قدیم سے وقت یا زمانہ مطلق مانا جاتا تھا اور اس کا کائنات کے حجم یا مکان سے کوئی تعلق نہ تھا۔ یعنی زمانہ الگ اور مکان الگ سمجھے جاتے تھے مگر اب دو دونوں ایک دوسرے میں ایسے گھل مل گئے ہیں کہ ایک دوسرے کے لیے لازم و ملزوم بن گئے۔ ایک کا وجود دوسرے کے بغیر ممکن نہیں۔ اس لیے اب سائنس میں زمانہ (Time) اور مکان (Space) کو الگ الگ نہیں لکھا جاتا بلکہ ملا



(Vibrations) یا تھر تھراہٹ سے دس یا سہارہ بعدی کائنات میں۔ ایکٹرون، پروٹون اور دوسرے مختلف ذرات اور فوٹون وغیرہ اپنی طبعی خصوصیات کے ساتھ معرض وجود میں آتے ہیں۔ ایک ڈائٹ لمبائی ایک بے ایک اور 33 صفر ستی میٹر کے برابر ہوتی ہے۔ یہ بعد چھوٹی لمبائی ہے۔ ایک ایکٹرون کا قطر ایک بے ایک 13 صفر ہوتا ہے۔ یعنی ایک پلانک لمبائی میں تقریباً ایک 20 صفر ایکٹرون سمایکتے ہیں جو اربوں، اکھربوں اور پدم دس پدم سے بھی کہیں زیادہ ہیں۔ یہ لمبائی کی چھوٹی سے چھوٹی حد ہے۔ سرنگ تصویر میں اس سے چھوٹی لمبائی کائنات میں ممکن نہیں۔ اس سے چھوٹی لمبائی پر زمان مکان کا تصور ختم ہو جاتا ہے۔ ایک کوانٹم جسے (Foam Quantum) وہ چمکے جس میں زمان و مکان متواتر چھٹتی اور جڑتی رہتی ہے۔ اس مثل میں مجازی ذرات (Virtual Particles) مادی اور ضد مادی (Matter and antimatter) ذرات کی شکل میں نمودار ہو کر ایک دوسرے کو فنا یا معدوم (Annihilate) کرتے رہتے ہیں۔ ایسی حالت میں اس کوانٹم جھگڑے میں بے پناہ توانائی (Energy) مضر ہوتی ہے۔ اسٹرنگ تصویر پر آئندہ کسی مقالے میں روشنی ڈالی جائے گی۔

اب آچار ابعادی کائنات یا چکرے کی طرف۔ انر اس کی لمبائی، چوڑائی، اونچائی اور وقت لامتناہی (Infinite) ہوئے تو ایسی کائنات قدیم (Eternal) ہوگی جو ہمیشہ سے ہے اور ہمیشہ رہے گی۔ اس کی نہ ابتداء ہوگی نہ انتہا۔ اس کے ”باہر“ کا سوال ہی پیدا نہیں ہوتا کیونکہ آپ جہاں کہیں بھی ہوں اس کا ہر طرف لامتناہی سسے جاری رہے گا۔ اگر اس کے چار ابعاد فنا ہی (Finite) ہیں تو ایسی کائنات کی ابتداء ہو سکتی ہے۔ انتہاء کا تعین غیر یقینی ہو گا۔ وہ یہ محدود (Finite) ہوگی مگر اس کی کوئی حد بندی (unbounded) یا سر نہ ہوگا اور جس کے ”باہر“ کا کوئی مطلب نہ ہو گا کیونکہ اس کا ہر نقطہ اس کا

ہے۔ اگر کوئی روشنی کی رفتار سے چلے تو اس کے بے وقت رک جائے گا چاہے وہ کتنا ہی سُر کر رہا ہو۔ مثلاً ایک چالیس سالہ باپ اپنے بیس سالہ بیٹے کو زمین پر چھوڑ کر روشنی کی رفتار سے فضا کے ہسید میں صبح کو بچے لکھتا ہے تو اس کے بے وقت رک جاتا ہے مگر بیٹے کے بے زمین پر چونکہ دن رات گزر رہے ہیں اس بے وقت ”گزر“ ہوتا ہے۔ بیٹے کے حساب سے جب باپ تیس سال بعد واپس آتا ہے تو اس کی عمر وہی چالیس سال کی ہوتی ہے مگر بیٹا پچاس سال کا ہو چکا ہوتا ہے۔ یعنی بیٹے کی عمر باپ سے بڑی ہو جاتی ہے۔ کبھی کبھی یہ دیکھ گیا ہے کہ بیٹا باپ سے لمبا ہو جاتا ہے مگر عمر میں سبت سے جانا مشاہدہ میں نہیں آتا۔ وجہ یہ ہے کہ کوئی مادی جسم نظریہ اضافی کے اصول سے روشنی کی رفتار حاصل نہیں کر سکتا۔ کیونکہ رفتار کے ساتھ ساتھ مادی جسم بھی بڑھتا جاتا ہے۔ روشنی کی رفتار پر پہنچے تک اس کا جسم بے انتہا بڑا ہو جائے گا جو ایک ناممکن طبعی عمل ہے۔ بعض ذرات کے ٹکراؤ (Particle accelerators) تجربوں میں ایکٹرون 99 فیصد روشنی کی رفتار تک پہنچتی آتے ہیں ان کا کتلہ یا کمیت (Mass) اسی حساب سے بڑھ جاتا ہے۔ روشنی جو توانائی (Energy) ہے اپنا سطر طے کرتے ہوئے کوئی وقت نہیں لیتی۔ لہذا اجروس (Galaxies) سے کروڑوں برس بعد بھی آکر وہ مجروس کا وہی منظر پیش کرتی ہے جو کروڑوں برس پہلے ان کی حالت تھی۔ اس وقت وہ موجود ہوں بھی یا نہ ہوں۔ لہذا جب ہم فضا کے ہسید میں آگے کی طرف دیکھتے ہیں تو وقت میں ماضی کی طرف دیکھتے ہیں۔

سب سے عام اور سہل چیز جو مطالعہ میں آتی ہے وہ ایک خط مستقیم ہے جو فاصلے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ مگر ذرات کی فزکس میں یہ معمولی شے کائنات کے عجیب و غریب بعد چھپائے ہوئے ہے۔ جدید اسٹرنگ تھیوری (String theory) میں جو فزکس کا ”آخری نظریہ“ (Ultimate theory) بننے کا امیدوار ہے، کائنات دس یا گیارہ ابعادی مانی جاتی ہے جس کے ایک بعد چھوٹے یک بعدی فاصلے کے جسے پلانک لمبائی کہا جاتا ہے مختلف ارتعاش



ہم اس بات کے قائل ہیں کہ اللہ نے کائنات کو خلق کیا۔ سائنس کی رو سے کوئی پندرہ ارب سال پہلے یہ تخلیق عمل میں آئی۔ بتول آیت الکرسی کے اللہ نے کائنات بنا کر چھوڑ نہیں دی بلکہ وہ حظیم ہستی اس کی حفاظت اور خبر گیری سے نہ تھکتا ہے نہ اکتاتا ہے۔ کچھ لوگ یہ سوال کرتے ہیں کہ پندرہ ارب سال سے پہلے جب کائنات نہ تھی تو اللہ کیا کر رہا تھا؟ سائنس میں اس کا جواب یہ ہے کہ جب کائنات نہ تھی تو وقت اور مکاں بھی نہ تھے۔ تو ایسا سوال بے معنی ہو کر رہ جاتا ہے۔ یعنی جب وقت نہ تھا تو اس وقت اللہ کیا کر رہا تھا؟ یہ سوال بالکل اسی طرح ہے کہ قطب جنوبی کے جنوب میں کیا ہے؟ اللہ وقت اور جگہ کا خالق ہے اور ان کا پابند نہیں۔ اس کے ساتھ زمانی و مکانی خصوصیات وابستہ نہیں کی جاسکتیں۔ مگر از روئے تفریع یہ کہا جاسکتا ہے کہ اللہ ایسے سوال کرنے والوں کے لیے دوزخ تیار کر رہا تھا۔ یہ موقف ہمیں مسئلہ ”لا شے“ یا ”کچھ نہیں“ (The Problem of Nothing) پر لا کھڑا کرتا ہے۔ یہ ایک دقیق مسئلہ ہے۔ فی الحال مختصر اور تفریعاً کچھ اس طرح ہے۔

### مسئلہ ”لا شے“ (The Problem of Nothing)

ماہر افلاک کہتے ہیں کہ کائنات کے باہر کچھ نہیں ہے۔ لوگ پوچھتے ہیں اگر ”کچھ نہیں“ تو ”کیا کچھ“ ہے؟ جواب یہ ہے کہ ”کچھ نہیں“ اور ”کچھ نہیں“ کا مطلب ”مکمل کچھ نہیں“ ہے۔ ”کچھ نہیں“ اگر ”کچھ“ (شے یا کائنات) ہو تو وہ کبھی ”کچھ نہیں“ نہیں ہوتا۔ ”کچھ نہیں“ یعنی لا شے اور ”کچھ“ یعنی شے یا کائنات کی ہم وقتی (simultaneity) ممکن ہے۔ اگر ایک موجود ہے تو دوسرا عدم موجود۔ دراصل ”کچھ نہیں“ میں کچھ بھی نہیں یا مسئلہ ”کچھ نہیں“ درحقیقت کچھ بھی نہیں۔

امید ہے کہ ”وقت کیا چیز ہے؟“ پر جو روشنی ڈالی گئی ہے اس سے قارئین کو اچھا اندازہ ہو گیا ہو گا کہ وقت کیا ہے اور مکاں کیا ہے۔ ریاضیات، فزکس اور فلک کے طلباء و طالبات کو از روئے ریاضیات ان کی حقیقت سمجھنے میں کافی مدد ملے گی۔

مرکز ہو گا۔ یہ تصور بالکل تین ابعادی کرے کی دو ابعادی سطح کی طرح ہے۔ جس کی سطح محدود ہونے کے باوجود اس کا سرا نہیں ملتا۔ اسی طرح ہر شے اس چار ابعادی غیر حد بندی کائنات کے اندر ہی ہوگی۔ قدیم مفکرین کائنات اور وقت کو اس لیے قدیم اور لاتناہی مانتے تھے کہ اگر کائنات تنہا ہی ہوئی تو اس کے ”باہر کیا ہو گا؟“ یہ خیال بیسویں صدی کے اوائل میں چار ابعادی جیومیٹری کی ایجاد سے اچھی طرح حل کر دیا گیا۔ موجودہ مقبول نظریہ کائنات کے بارے میں یہ ہے کہ اس کی ابتداء ایک بگ بینک (Big Bang) دھماکے سے کوئی پندرہ ارب سال پہلے ہوئی اور فی الحال وہ تیز رفتور سے پھیل رہی ہے جس میں مادہ متواتر ظہور پذیر ہو رہا ہے۔

نور اور مادے سے خالی کائنات مکمل خلاء (Perfect Vacuum) یا خالی زمان و مکاں (Empty Spacetime) کہلاتی ہے۔ ایسے زمان و مکاں یا مکمل خلاء کو ہم ”لا شے یا کچھ نہیں“ (Nothing) نہیں گردان سکتے کیونکہ اس میں ابھی لمبائی، چوڑائی اور اونچائی اور وقت موجود ہیں جو طبیعی خصوصیات کے حامل ہیں۔ اسے ہم ”کچھ شے“ (Something) کہیں گے۔ غرض کہ مکمل خلاء یا نور اور مادے سے خالی زمان و مکاں (Empty Spacetime) کا ڈھانچہ زمانی و مکانی ہوتا ہے۔ ایسی متواتر چمکتی ہوئی کائنات میں ہم ماضی کی طرف جائیں تو اس کا آخری وجود نہ تو نقطہ ہو گا نہ لمحہ بلکہ دونوں کا مجموعہ ہو گا یعنی لمحاتی نقطہ (Point-instant) جس کا انگلش میں اسم مرکب ہے (Event) اردو میں کوئی مرکب لفظ نہیں ہے مگر ہم سے ”سائنچہ“ کہہ سکتے ہیں یا انگلش سے ایونٹ مستعار لے سکتے ہیں۔ یہ سکڑتی ہوئی مادے اور نور سے خالی کائنات اپنی انتہائی حالت میں ایک لمحاتی نقطہ ہوگی۔ اس کے بعد نہ تو وقت یا زمان ہو گا نہ مکاں یا جگہ۔ بس ایک ”لا شے“ (Nothing) ہوگی جسے جیسا کہ اوپر بتایا جا چکا ہے ہماری زمانی و مکانی زبان تشریح کرنے سے قطعی قاصر ہے۔



## ریاح

کے برابر ہوتے ہیں۔ دانشمن کے ایک ماہر ڈکٹر کا کہنا ہے کہ اگر ارتقائی طور پر ممالیہ (Mammals) میں مقعد (Anus) منہ سے اس قدر دور نہ ہوتا تو ان میں سگریٹ نوشی کا رجحان بھی زیادہ نہ ہوتا۔ آنتوں کی کچھ گیسیں جو غے خون میں جذب ہوتی ہیں، لیکن ان میں زیادہ تر منہ یا مقعد کے راستہ خارج ہو جاتی ہیں۔ یہ مسئلہ طبی مسئلے سے زیادہ سماجی اہمیت کا حامل ہے۔ بعض لوگوں کو اس تکلیف کا سامنا اس لئے کرنا پڑتا ہے کہ انہیں زیادہ گیسیں پیدا ہوتی ہیں۔ ایسے لوگوں کو کولکے کے بسکٹ اور جیلے ہوئے قوس اس لئے

کھانے پڑتے ہیں کہ خشک کوئلہ زیادہ گیس جذب کرتا ہے۔ لیکن تجربات نے یہ واضح کیا ہے کہ جب کوئلہ آنتوں میں اگر فداوار ہوتا ہے تو اس میں برقی پائیدگی اور چھچھپاہٹ پیدا ہوتی ہے۔ اس

کی جاذبیت کی زیادہ تر خوبی ختم ہو جاتی ہے اور اس لئے اس میں شفااتی اثرات کم ہو جاتے ہیں۔ بدھنسی دور کرنے کے لئے زیادہ عرصے تک سوڈیم ہائی کاربونیٹ کے استعمال سے خون میں سوڈیم اور تیزابیت کی مقدار میں خطرناک حد تک تبدیلی ہو سکتی ہے۔ جب سوڈیم ہائی کاربونیٹ بدھنسی رس عمل کرتے ہیں تو دافر مقدار میں کاربن ڈائی آکسائیڈ پیدا ہوتی ہے اور اس کا اخراج بھی ضروری ہوتا ہے۔ حرید براں جیسے سوڈے اور اس کے اجزاء کے پیٹ میں زیادہ دیر رہنے سے بھی خطرناک صورت حال پیدا ہوتی ہے۔ آرام کرنے سے بھی "گیس" کا زبردست علاج ہوتا ہے، کیونکہ اس سے ہاضمہ میں بہتری ہوتی ہے۔ آنتوں کی "گڑبڑ" اور ہوا کے اندر لے جانے کے عصبی رجحان میں کمی آتی ہے۔

انسانی معدہ اور آنت 1,000 کلوکریل میٹر گیس پر مشتمل ہوتی ہے، اس میں نائٹروجن (59 فیصد) ہائیڈروجن (21 فیصد) کاربن ڈائی آکسائیڈ (9 فیصد) میتھین (7 فیصد) اور آکسیجن (4 فیصد) ہوتی ہے۔ ہم کھانا کھانے کے دوران مختلف گیسیں یعنی ہوا نگلتے ہیں اور اس کے علاوہ بہت ساری گیس بڑی آنت میں بیکٹیریا کے عمل سے پیدا ہوتی ہے۔ جب گیس زیادہ مقدار میں پیدا ہوتی ہے تو پیٹ میں درد کا باعث بنتی ہے۔ ایسا ان لوگوں میں زیادہ ہوتا ہے جو مستقل گیس بڑپ کرتے ہیں۔ یہ دراصل آنکھوں کو چھکانے، چہرے کو سیکڑنے اور انگلیوں کو پچھانے والی نفسیاتی عادتوں جیسی ایک عادت ہی ہوتی ہے۔ پیٹ میں گیس زیادہ مختلف مہزیوں مثلاً مڑ، پھلوں اور گوبی کے استعمال سے زیادہ بنتی ہے۔ اس کے علاوہ دالوں اور جندہاتی بیجان سے بھی گیس زیادہ مقدار میں پیدا ہوتی ہے۔

بے چینی ہوائی سفر کے دوران بھی بڑھ سکتی ہے، کرۂ ہوائی کاربائیڈ 19000 فٹ کی بلندی پر نصف ہو جاتا ہے، چنانچہ طیارے کے کیمین پردہانے ہونے کی صورت میں گیس کا حجم آنت میں دوگنا ہو سکتا ہے۔

ہماری آنتوں میں موجود گیس افراق پذیر ہوتی ہے اور اس کا ثبوت گیسوں سے، نئے والی گیس سے جلدی جانے والی گیسوں کی بتیاں ہیں۔ بعض اوقات ایسا بھی ہوتا ہے کہ آنتوں میں موجود ہائیڈروجن، آکسیجن اور میتھین سے ہلکیلی گیسوں کا آمیزہ بن جاتا ہے، جو پیٹ کی جراحی کے دوران یا سگریٹ سگاتے وقت ڈکار کے دوران دھماکے کا باعث ہو سکتا ہے، تاہم اس قسم کے واقعات نہ ہونے

بدھنسی دور کرنے کے لئے زیادہ عرصے  
تک سوڈیم ہائی کاربونیٹ کے استعمال سے  
خون میں سوڈیم اور تیزابیت کی مقدار میں  
خطرناک حد تک تبدیلی ہو سکتی ہے۔



کے دوران ہوا کو نکلتے ہیں جسے وہ ڈکار کے ذریعے کھانے سے اختتام پر باہر نکالتے ہیں۔ بچے کو دودھ پلانے کے بعد اگر ڈکار نہ آئے تو مائیں اس کی کمر پر ہاتھ پھیر کر اسے تسکین دیتی ہیں۔ جب بچہ پر سکون ہو جاتا ہے تو اس کے معدے کے اوپر والے حصے ڈھیلے پڑ جاتے ہیں۔ لیکن بچے کو اس ہوا کے نکلنے سے آرام ملتا ہے نہ کہ اس کی ہوا خارج کرنے کے لئے سہانے سے، بلکہ بچے کا سہانا پیٹ میں گیس کو پالنے کے مترادف ہے۔

ایک ماہر امراض اطفال کا کہنا ہے کہ، ہمیں دیگر تقاضوں میں بے دلیل مانے جانے والے اندھے عقیدوں کو پہچاننے میں مشکل پیش نہیں آتی، لیکن ہمیں اپنے اندر موجود اس قسم کے عقیدوں کو بھی یہ جانتے ہوئے پہچانا چاہئے کہ آج کے دور میں بھی بچے کے پیٹ میں گیس کو پالنے کا خطرہ بچے میں سے شیطان (گیس) کو نکالنے کے برابر اہمیت اختیار کر چکا ہے۔

ہوا کا مسئلہ شروع ہی سے انسان کے ساتھ چلتا آ رہا ہے۔ قدیم بائبل کے لوگوں کے لئے لیتھ (Lith) ایک طاقتور شیطان تھا اور ہوا کے شیطان کے نام سے مشہور تھا۔ اسے انسانی تکلیف کا ذمہ دار تصور کیا جاتا تھا۔ بائبل مائیں خاص طور سے اس خوف میں مبتلا ہوتی تھیں کہ لیتھ رات کو ان کے بچوں کے پیٹ میں داخل نہ ہو جائے اور بچہ درد کا شکار نہ ہو جائے۔ اس لئے وہ بچوں کو صرف اس لئے لوریاں نہیں دیتی تھیں کہ بچہ آرام سے سو جائے بلکہ ان کا ایک مقصد لیتھ کو بھی دور رکھنا ہوتا تھا۔

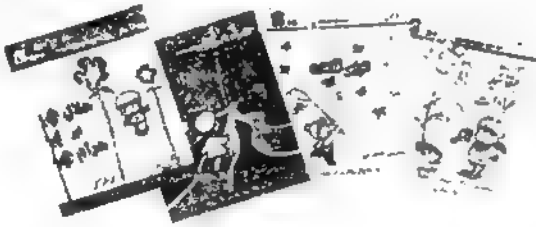
آج کے ترقی یافتہ دور میں عورتیں ان خرافات پر دھیان تو نہیں دیتیں، البتہ وہ اس بات کا خیال رکھتی ہیں کہ بچے کے پیٹ میں کیس پیہ نہ ہو۔ بچے اور بڑا کھانا کھانے اور دودھ پینے

کامکمل اور منضبط  
اسلامی تعلیم نصاب

اقراء



اب اردو میں پیش خدمت ہے



**IQRA' EDUCATION FOUNDATION**

A-2, Firdaus Apt. 24, Veer Saverkar Marg

(Code Road), Mahim West, Mumbai-16

Tel (022) 2444094 Fax (022) 24440572

e-mail iqrandia@hotmail.com

جسے اتر نیشنل ایجوکیشنل فاؤنڈیشن، شکاگو (امریکہ) نے گذشتہ پچیس برسوں میں تیار کیا ہے، جس میں اسلامی تعلیم بھی بچوں کے لیے کھیل کی طرح دلچسپ اور خوشگوار بن جاتی ہے۔ یہ نصاب جدید انداز میں بچوں کی عمر، بیت اور محدود ذخیرہ الفاظ کی رعایت کرتے ہوئے اس تکنیک پر بنایا گیا ہے جس پر سچ امریکہ اور یورپ میں تعلیم دی جاتی ہے۔ قرآن، حدیث و سیرت طیبہ، عقائد و فقہ، اخلاقیات کی تعلیمات پر مبنی یہ کتابیں دوسرے زائد ماہرین تعلیم انقیات نے علامہ کی نگرانی میں لکھی ہیں۔ دیدہ زیب کتب کو حاصل کرنے کے لیے یا سکولوں میں رائج کرنے کے لیے رابطہ قائم فرمائیں۔



# کتاب عالم سے سبق

اللہ تعالیٰ نے کائنات میں ہر چیز کو کسی مقصد کے تحت پیدا کیا ہے۔ اسی مقصد کے مطابق رب العزت نے اس شے کو ڈھالا ہے اور ہدایت دی ہے جو کہ اس کی فطرت میں موجود ہوتی ہے۔ ہر تخلیق اپنی فطرت کے مطابق پروہر دوکار کے قائم کردہ قوانین کے ساتھ ہم آہنگ ہوتی ہے اور اپنے رب کا کام بجالاتی ہے۔ مثلاً اگر مادے کی فطرت ہے کہ وہ گرم ہو کر پھیلتا ہے تو وہ پھیلے گا اگر آپ اس کے راستے میں رکاوٹ کھڑی کریں تو وہ پوری ثابت قدمی اور استقلال سے اس رکاوٹ کا مقابلہ کرے گا اور اگر اس میں اتنی قوت ہوگی تو آپ کی رکاوٹ کو ختم کر دے گا (کیونکہ یہ اسے اپنے رب کے حکم کی تعمیل کرنے سے روکتی تھی) اور رب کا حکم بجالائے گا۔ اگر آپ گیس کو کسی ڈبے میں بند کر کے اسے سیل کر دیں اور پھر اس ڈبے کو گرم کریں تو اندر موجود گیس پھیلے گی کیونکہ یہ اس کی سرشت میں داخل ہے۔ اب اگر پھیلنے کی جگہ نہیں ہے تو وہ ڈبہ توڑ کر باہر نکلے گی یعنی ڈبہ دھماکے سے پھٹ جائے گا۔ اسی طرح گیس کی خاصیت ہے کہ وہ گرم ہونے پر بلیک ہوتی ہے۔ کیونکہ گرم ہونے پر اس کے مالیکیول (سائے) ایک دوسرے سے مزید دور ہو جاتے ہیں، اس کی کثافت کم ہو جاتی ہے لہذا وہ بلیک ہو کر اوپر اٹھتی ہے۔ زمین پر ہواؤں کی گردش کا نظام بڑی حد تک گیسوں کی اسی خاصیت کا رپن منت ہے۔ جب ہوا گرم ہو کر اوپر اٹھتی ہے تو اس کی جگہ لینے دوسرے علاقے سے ہوا دوڑ کر آتی ہے۔ غومنا میں پردن کے وقت ہوا گرم ہوتی ہے اور اوپر اٹھتی ہے سمندری سطح کی نسبتا غنڈی اور بھاری (کثیف) ہوا اس کی جگہ لیتی ہے۔ اس ”جگہ لینے“ کے عمل کے پیچھے بھی قدرت کا ایک قانون ہے۔ وہ یہ کہ ہر چیز اپنی زیادہ مقدار والی جگہ سے کم مقدار والی جگہ

کی طرف سفر کرتی ہے۔ لہذا فضاء کے کسی حصے میں اگر ہوا کم ہو جاتی ہے (کیونکہ وہ گرم ہو کر اوپر اٹھ گئی) تو اس مخصوص جگہ ہوا کی مقدار کم ہو گئی۔ اب دوسرے علاقے میں جہاں ہوا زیادہ ہے، وہاں سے ہوا فوراً کم مقدار والی جگہ کی طرف کوچ کرتی ہے۔ یہ کی جتنی شدید ہوتی ہے اتنی ہی زیادہ رفتار سے ارد گرد کی ہوا اس کی والے علاقے کی طرف دوڑتے ہے تاکہ اس ”ناہمواری“ کو ختم کر کے توازن قائم کر دیا جائے۔ کیونکہ اللہ کی کائنات میں ہر جگہ ہمہ وقت توازن پایا جاتا ہے۔ ہوا کی اسی حرکت کو ہم آندھی کہتے ہیں جو محض تیز ہوا سے لے کر شدید طوفانی بھی ہو سکتی ہے۔ ایسے میں اگر آپ آندھی کو یعنی ہوا کی حرکت کو روکنا چاہیں تو نہیں روک سکتے کیونکہ وہ پوری قوت سے اللہ کے احکامات کی تابعداری کرنے میں لگی ہوتی ہے۔ اللہ تعالیٰ نے ہوا کی ہدایت اور راہبری کے لیے جو قوانین بنائے ہیں وہ اس طرح اس کی فطرت سے تال میل رکھتے ہیں کہ ان پر عمل کر کے ہوا میں وہ کام کرتی ہے جس مقصد کے واسطے اللہ نے اس کو پیدا کیا ہے۔



تخلیق جس مصروفیت، پامردی اور استقلال کا ثبوت دیتی ہے یہ ہمارے لیے روشن مثال ہے۔ تاہم یہ مثالیں شاید اتنی چونکا دینی والی نہ ہوں جتنی چونکا دینے والی یہ بات ہو کہ میں کہوں کہ اسی استقامت، ثابت قدمی کو عربی زبان میں ”صبر“ کہتے ہیں۔ عربی لغت تاج العروس کے مطابق ”صبر“ کے معنی ہیں کسی شخص کا کسی مطلوبہ شے کے حصول کے لئے برابر مصروف کار رہنا۔ لہذا اس کے بنیادی معنوں میں استقامت، ثابت قدمی اور مسلسل کوشش داخل ہیں۔ اسی بنا پر وہ بادل جو چومیس گئے ایک ہی جگہ کھڑا رہے اور ادھر ادھر نہ ہو ”الصَّبْرُ“ کہلاتا ہے۔ اور پہاڑ کو بھی ”الصَّبْرُ“ کہتے ہیں (تاج العروس)۔ الصَّبْرُ بؤزۃ اس معنی وغیرہ کو کہتے ہیں جو اس لیے کشتی میں رکھ دی جاتی ہے کہ اس سے کشتی ہچکولے نہ کھائے۔ جس سے اس کا توازن قائم رہے (محیط)۔ ان الفاظ سے صبر کا صحیح مفہوم سامنے آجاتا ہے اور عین انہی معنوں میں قرآن مجید میں صبر کا استعمال کیا گیا ہے۔ سورہ بقرہ میں ہے ”وَبَيْنَا أَفْرَغَ غَيْنِنَا صَبْرًا وَثَبَّتْ أَقْدَامُنَا“ (250) ترجمہ: اے ہمارے رب! ہم پر صبر کا فیضان کر، ہمارے قدم جمادے۔ یہاں ثَبَّتْ أَقْدَامُنَا (ہمارے قدم جمادے) نے صبر کے معنوں کی بخوبی وضاحت کر دی ہے۔

سورۃ آل عمران میں صابروں کی تعریف ان الفاظ میں کئی گئی ہے ”فَمَا وَهَنُوا لِمَا أَصَابَهُمْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَمَا ضَعُفُوا وَمَا اسْتَكَانُوا ۚ وَاللَّهُ يُحِبُّ الصَّابِرِينَ۔“ (146) ترجمہ: اللہ کی راہ میں (اس کے قوانین پر عمل کرنے کی راہ میں) جو مصیبتیں ان پر پڑیں ان سے وہ دل شکستہ نہیں ہوئے، انھوں نے کمزوری نہیں دکھائی، اور نہ وہ ہگے (مغلوب ہو گئے) اور اللہ صبر کرنے والوں کو دوست رکھتا ہے۔ ”دیکھئے صبر کا مفہوم سختی مددگی سے بیان فرمایا گیا ہے۔ سورۃ الفرقان میں ہے کہ کفار کہتے تھے کہ اس (رسول) نے تو ہمیں گمراہ کر کے اپنے معبودوں سے برگشتہ کر دیا ہوتا۔ ”قُلْ لَا أَنُصَبِّرُ نَا غَلِيهَا“ (42) ترجمہ ”اگر ہم اس پر (ان کی عقیدت پر) جم نہ گئے ہوتے۔“ یہاں بھی صبر سے مراد ثابت قدمی، جمے رہنا اور ڈٹے رہنا ہی ہے۔ یہی معنی سورۃ ص کی

سے مقابلہ کرتے ہیں حتیٰ کہ پھر سے برسات کے دن آجاتے ہیں۔ بارشیں ہوتی ہیں، تالاب بھر جاتے ہیں اور پانی تلے ہی ان اندوں سے مچھیاں بنتی ہیں اور زردوانے نشوونما پا کر آبی پودوں کی شکل اختیار کرتے ہیں۔ لیکن ان منہی منہی جانوں نے بھی سخت اور ناموافق حالات کا ہمت سے مقابلہ کیا۔

پانی کی مثال لیجئے اس کی فطرت ہے کہ ہمیشہ زیادہ مقدار والی جگہ کی طرف سے کم مقدار والی جگہ کی طرف چلتا ہے۔ نیز رقیق حالت میں زمین کی قوت کشش کا دوست ہے اسی کی طرف اپنا رخ رکھتا ہے۔ پہاڑوں پر بھی ہوئی برف جب پگھلتی ہے تو اس طرح وجود میں آنے والا پانی پہاڑوں کی ڈھلوانوں سے سرے کرتا ہوا نیچے آتا ہے۔ ایسے میں وہ راہ کی ہر رکاوٹ کا مقابلہ کرتا ہے۔ پہاڑوں کی ڈر ڈرا سے دراڑوں سے رستہ ہے، اونچائی سے گرتا ہے، چٹانوں سے ٹپکتا ہے اور اپنا سفر جاری رکھتا ہے۔ پانی کی راستہ بنانے کی یہ خاصیت تو ضرب المثال سمجھئے جسے ایک شاعر (شیم کر ہانی مرحوم) نے بخوبی اپنے ایک شعر میں استعمال کیا ہے۔

پتھر کے جگر والوں، غم میں وہ روانی ہے  
خود راہ ہالے گا بہتا ہوا پانی ہے

ایک ننھے بچ کی مثال لیجئے۔ ناموافق حالات میں اپنے کو زندہ رکھنے کے لیے اپنے تمام تر کاروبار لگ بھگ بند کر دیتا ہے۔ اپنی خوراک کو بے حد کفایت سے خرچ کرتا ہے۔ سانس بھی اتنی سست اور مدہم ہو جاتی ہے کہ بس معمولی سی ہوا میں بھی کام چلا لیتا ہے۔ موافق حالات آنے پر اس کی منہی کی پٹل زمین کا سینہ چیرتی ہوئی باہر آتی ہے اور نازک جزیں زمین میں مٹی کے ذرات کے درمیان راستہ ٹوٹتی ہوئی نیچے کے رخ سفر شروع کر دیتی ہیں تاکہ پانی اور نمکیات کے حصول کا مستقل انتظام ہو سکے۔ اسی طرح یہ پودا سخت سست حالات کا مقابلہ کرتے ہوئے تناور درخت کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔

الغرض ناموافق سخت اور آزمائشی حالات میں اللہ کی ہر



پہنچیں آیت میں آئے ہیں "واصبروا علی آلہتکم" (6) (ترجمہ: اے رہو اپنے محبوبوں کی عبادت پر)۔

سورۃ انفال میں ہے (ترجمہ) "اگر تم سے ہیں آدمی صابر ہوں تو وہ دو سو پر غالب آجائیں گے اور اگر سو آدمی ایسے ہوں تو منکرین حق میں سے ہزار آدمیوں پر بھاری رہیں گے۔ کیونکہ وہ ایسے لوگ ہیں جو سمجھ نہیں رکھتے" (65)۔ یہاں دو نور حسب نکات ہیں۔ اول تو صبر کا مفہوم ڈٹ کر مقصد کرنے کے لیے یہ ہے کیونکہ اگر ہم اس آیت میں صبر کا مفہوم و استعمال کریں جو آج ہمارے یہاں رائج ہے یعنی بے چارگی میں سپردِ حال دینا، ہاتھ پر تھو دھڑ کر بیٹھے رہنا تو ایسے لوگ دو سو پر تو کیا دو پر بھی غالب ہیں آسکتے۔ دوسرے یہ کہ مومنوں کو اللہ صابر یعنی جبرِ مقررہ کرنے والے بتا کر کافروں کے متعلق فرماتا ہے کہ وہ "سمجھ نہیں رکھتے"۔ گویا حالات کی سمجھ رکھنے والا تو انہیں قدرت کی فہم رکھنے والا ہی صبر کی اہمیت سے واقف ہوتا ہے۔ یعنی سمجھ اور صبر مومن کے دو بازو ہیں۔

یہ ہے وہ صبر جس کے متعلق کہا گیا ہے کہ "يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اسْتَعِينُوا بِالصَّبْرِ وَالصَّلَاةِ (البقرة: 153) (ترجمہ: اے لوگوں جو ایمان لائے ہو) اپنے نشوونما اور اعتدال و

تواضع کے لیے) صبر اور صلوٰۃ سے مدد لو) اور پھر فرمایا "إِنَّ اللَّهَ مَعَ الصَّابِرِينَ"۔ (بے شک اللہ صبر کرنے والوں کے ساتھ ہے) یعنی اللہ کی مدد ان لوگوں کے ساتھ ہوتی ہے جو اپنے رب کے احکامات کی تعمیل میں، اس کی ہدایت میں استقامت اور ثابت قدمی سے کام لیتے ہیں اور حق کی راہ میں آنے والی ہر مشکل کا فائدہ اٹھاتے ہیں، نہ تو مغلوب ہوتے ہیں، نہ ہی اذیت بدلتے ہیں اور نہ ہی ہمت ہارتے ہیں۔ کائنات میں اللہ کی ہر وہ تخلیق جس کے بارے میں ہمیں علم ہو چکا ہے اسی انداز سے کام کرتی ہے۔ اللہ کے قائم کردہ قوانین کے مطابق اپنی طبعی عمر چوری کرتی ہے۔ ان احکامات کی تعمیل کے راستے میں آنے والی ہر رکاوٹ کا فائدہ اٹھاتا ہے۔ یہی تخلیق کی بدولت ہی یہ کائنات متوازن و نافع ہے۔ یہ ہے صبر کا قرآنی مفہوم جو کہ یقیناً ہمارے مروجہ مفہوم سے بھرپور مختلف ہے۔ ہمارے یہاں صبر کے معنی ہیں کہ انسان بے بس و بے کس اور مجبور بن کر بیٹھا رہے۔ یعنی صبر انتہائی بے چارگی کا نام ہے۔ یقیناً اللہ اس قسم کے "صابروں" کے ساتھ تو ہرگز نہیں سکتا۔

## سبز چائے

قدرت کا انمول عطیہ

خطرناک کولیسٹرول کی مقدار کم کر کے دل کے امراض سے محفوظ رکھتی ہے، کینسر سے بچاتی ہے۔

آج ہی آزمائیے

مذاذل میڈیکل ورڈ

1443 بازار چٹلی قبر، دہلی۔ 110006 فون 2326 3107 23255672





# گوشت کا استعمال کیوں ضروری ہے

غذا میں شامل بہت سی چیزیں جو کہ انسان کے جسم کے لئے ضروری ہوتی ہیں ان کا جسم کو ملنا بہت مشکل ہو جائے گا۔ مثال کے طور پر پروٹین کی بات کرتے ہیں پروٹین ہمارے جسم میں 22 امینو ایسڈ (Amino acid) لے کر داخل ہوتا ہے جبکہ ہماری جسمانی قوت صرف 13 پروٹین خود سے تیار کرنے کی اہل ہوتی ہے۔ اگر گوشت بالکل بند کر دیا جائے تو پھر باقی کے 9 پروٹین کا انتظام ہمیں اپنی غذاؤں سے کرنا بہت ضروری ہو جاتا ہے۔

گوشت میں موجود پروٹین ان 9 امینو ایسڈ (Amino acid) کی کمی کو بخوبی پورا کر سکتا ہے جبکہ سبزیاں، اناج اور میوے وغیرہ اس کی کمی کو پورا نہیں کر سکتے۔ ان سبزیوں اور اناج میوے وغیرہ سے مکمل طور پر غذائیت حاصل کرنے کے لئے ہمیں اپنی روزمرہ کی غذا کو ترتیب دینا پڑتا ہے۔ اور ایک طرح سے کھانوں کے مکمل سیٹ بنانے پڑتے ہیں جو کہ یقیناً ہم میں سے بہت کم لوگ صحیح طور سے کر سکتے ہیں۔

جو پروٹین گوشت سے لیا جاسکتا ہے وہ غذائیت کو متوازی

ہم زیادہ عرصہ تک گوشت کو آسانی سے ہضم نہیں کر سکتے۔ کیونکہ جب بھی ہم گوشت کھاتے ہیں خواہ سینڈویچ کی شکل میں کھائیں یا قورمہ کباب کی زبان کے چٹکارے کے ساتھ ساتھ ہم اس میں شامل تمام چکنائی (Fats) اور کولیسٹرول (Cholesterol) کو بھی خون میں شامل کرتے جاتے ہیں جن کی زیادتی اچھی نہیں۔

سفید گوشت (White meat) جس میں مرغی اور بھجلی کا گوشت شامل ہے ہماری غذائیت کے اعتبار سے کافی حد تک قابل قبول ہوتا ہے۔ آج کل لوگوں نے لال گوشت کافی کم کر دیا ہے۔ یہ گوشت کئی بیماریوں کا باعث ہو سکتا ہے۔ اور نئی تحقیق کے مطابق اس گوشت میں کئی جراثیم پائے گئے ہیں۔ ہم میں سے کچھ لوگوں نے اپنی غذا میں سے بڑے اور بکری کے گوشت کو بالکل ختم کر دیا ہے اور اس طرح کرنے سے فربہ اندام لوگ بہت حد تک اپنا وزن اور کیلو بڑھانے میں کامیاب ہوتے نظر آتے ہیں۔

آج کل بہت سے ماہرین غذائیت اس رجحان پر بھرپور توجہ دیتے ہیں۔ ان کے مطابق اگر گوشت کھانا بالکل بند کر دیا جائے تو

WITH BEST COMPLIMENTS FROM:

**UNICURE (INDIA) PVT.LTD.**

MANUFACTURERS OF DRUGS & PHARMACEUTICALS UNDER WHO NORMS

C-22, SECTOR-3, NOIDA-201301

DISTT. GAUTAM BUDH NAGAR (U.P)

PHONE : 011-8-24522965 011-8-24553334

FAX : 011-8-24522062

e-mail : Unicare@ndf.vsnl.net.in



## ذائقہ

جو لوگ گوشت کھانا بالکل بند کر چکے ہیں یقیناً وہ لاگو دوپرو گوشت کھانے کی طرف مائل ہو سکتے ہیں اگر ہفتے میں تین دن آنکھ گرام گوشت کھائیں تو یہ ہماری جسمانی ضروریات کے لئے بہت کافی ہوتا ہے۔ کھانوں میں گوشت کی خاص شکر رکھتے ہیں۔ سائنڈوش بنائی جائے تو کوئی مضائقہ نہیں، سبزیوں کا استعمال زیادہ ہونا چاہئے۔ گوشت کے ساتھ سبزیوں کے کئی پکوانے جاسکتے ہیں۔ یہاں بھجوری بات آجاتی ہے کہ متوازن ہر چیز اچھی ہوتی ہے۔ ہر انسان میں صلاحیتیں موجود ہوتی ہیں کھانا پکانا، بھیجک آرٹ ہے تمام ڈشیں کسی نہ کسی کی ذہنی پیداوار ہیں۔ ہم بھی اپنی ذہنی صلاحیتیں بروئے کار لا کر کئی ایسی ڈش ترتیب دے سکتے ہیں جو کہ نہ صرف لذیذ ہوں بلکہ غذائی اعتبار سے بھی مفید ہوں۔

کرنے کے لئے ایک ضروری چیز ہے۔ ضروری نہیں کہ ہم زیادہ مقدار میں گوشت کا استعمال کریں یا گوشت مکمل طور پر بند کر دینا بھی مفید نہیں بہتر یہ ہے کہ سبزیوں اور دیگر خورد و نوش کی اشیاء کے ساتھ کم مقدار میں گوشت کا استعمال رکھا جائے اس طرح ہم اپنی غذا کا توازن برقرار رکھنے میں کامیاب ہو سکتے ہیں۔

گوشت ہمارے خون میں شامل ایک خاص عنصر فولاد (Iron) کے لئے بھی ضروری ہے۔ ہمارے خون کے غلیظوں میں ہیموگلوبن (Haemoglobin) ہوتا ہے جو کہ خون کو آکسیجن فراہم کرتا ہے اگر خون میں فولاد کی کمی ہو جائے تو ہیموگلوبن کی کمی بھی ہو جاتی ہے جو خطرناک ہے۔ گوشت میں موجود فولاد خون میں آسانی سے جذب ہو جاتا ہے اور اس کے علاوہ خون کو دوسرے کھانے پینے کی چیزوں میں سے فولاد جذب کرنے میں مدد دیتا ہے۔

وٹامن بی کمپلیکس (Vitamin B-complex) کے لئے بھی گوشت، ایک اہم ذریعہ ہے جو ہمارے جسم میں توڑ پھوڑ کے عمل جس کو میٹابولزم (Metabolism) کہتے ہیں، کے لئے بہت ضروری ہے۔ ان تمام مندرجہ بالا فوائد کو مد نظر رکھتے ہوئے ہم کسی بھی طرح یہ نہیں کہہ سکتے کہ گوشت ہمارے لئے نقصان دہ ہے۔ یقیناً اس کی زیادتی ہمارے لئے نقصان کا باعث ضرور ہو سکتی ہے۔ مگر مکمل طور پر گوشت سے اجتناب برتنا نہ صرف ہمارے دیگر جسمانی اعضا، بلکہ Taste Buds کے لئے بھی نقصان دہ ہے۔

ہم لوگ گوشت بالکل ختم کر دینے کے بجائے اگر خودی اس کی چکنائی (Fats) کو صاف کر لیں تو یقیناً ہم اس گوشت کھا سکتے ہیں۔

## گوشت کی خریداری

سب سے پہلے تو ہمیں اس بات کا خیال رکھنا بہت ضروری ہوتا ہے کہ جو گوشت ہم خرید رہے ہیں وہ جسم کے کس حصے کا ہے کیونکہ تمام جسم کا گوشت ایک جیسا نہیں ہوتا مختلف حصے سیلوریز اور چکنائی کی مختلف مقدار لئے ہوتے ہیں۔



کی نئی پیش کش

عطر ہاؤس

عطر (S9) مشک عطر (S9) مجموعہ عطر (S9) جنت الفردوس نیز (S9) مجموعہ عطر سلسلی

کھوجاتی و تاج مار کہ سرمہ و دیگر عطریات

بول سیل ور نیل میں خرید فرمائیں

مغلیہ ہاؤس کے لئے جزی بونیوں سے تیار مہندی۔ ہر مل جتنا اس میں کچھ ملانے کی ضرورت نہیں۔

مغلیہ چندن اینٹن جلد کو نکھار کر چہرے کو شاداب بناتا ہے۔

عطر ہاؤس 633 چٹلی قبر، جامع مسجد، دہلی۔ 6

فون نمبر: 2328 6237

# نظامیہ یونانی میڈیکل کالج و اسپتال - گیا

## نوٹس برائے داخلہ

بی۔یو۔یم۔ایس (بیچلر آف یونانی میڈیسن و سرجری) کورس شرائط داخلہ  
درج بالا کورس میں داخلہ کے لیے امیدوار کا بائیولوجی کے ساتھ انٹر میڈیٹ یا 2+10 امتحان پاس  
ہونا لازمی ہے۔ ساتھ ہی یکم اکتوبر 2003ء تک 17 برس سے کم عمر نہیں ہونی چاہئے۔  
خواہش مند امیدوار مبلغ = 150 روپے کالج آفس میں جمع کر کے داخلہ فارم و پراسپیکٹس یا پھر  
بذریعہ ڈاک مبلغ = 200 روپے کا بینک ڈرافٹ بنام پرنسپل کالج لہذا یا منی آرڈر ارسال کر کے حاصل  
کر سکتے ہیں۔ امیدوار کا اردو جاننا ضروری ہے۔  
پُر شدہ داخلہ فارم مطلوبہ اسناد کے ساتھ کالج آفس میں جمع کرنے کی آخری تاریخ 31 اگست  
2003ء ہے۔

پرنسپل  
نظامیہ یونانی میڈیکل کالج و اسپتال - گیا

NEZAMIA UNANI MEDICAL COLLEGE & HOSPITAL

AT: Dumri Via : Buniyad Ganj Po: Rasalpoor Distt : Gaya

Pin : 823003 (Bihar)

Ph : 0631-2471818 (0) 2425695 (R)

(Recognised by CCIM New Delhi State Govt. Affiliated  
with BRA Bihar University-Muzaffarpur)



# ڈینگو وائرس ایک قدم آگے

وائرس کہیں اور سے منتقل ہو کر نہیں آئے حالانکہ یہ بات قرین قیاس نہیں ہے۔

اپریل میں محققین نے دریافت کیا کہ دوسری قسم کے ڈینگو (Dengue-2) کی دو مختلف نسلوں نے مجھر کے اندر دو بارہ اجتماع (Recombine) کر کے ایک تیسری نسل کو وجود دیا ہے اور یہ پہلا حقیقی ثبوت ہے کہ اس طریقے سے وائرس کی نئی نسلیں خبرور میں آسکتی ہیں۔

گزشتہ برس تیسری قسم کے ڈینگو وائرس کی دو نئی نسلوں نے ایک سال سے بھی کم عرصے میں مہوپاک تھائی لینڈ میں غالب ڈینگو نسل کی جگہ لی اور وہاں اب تک کی سب سے بڑی ڈینگو بخار کی وبا پھیلی۔

وہی تو ہر قسم کا وائرس کسی حد تک اپنی نوع میں تبدیلی کرتا ہے تاہم ڈینگو کے بارے میں اب تک کے نتائج ظاہر کرتے ہیں کہ یہ وائرس سائنسدانوں کی گزشتہ سوچ اور اندازے سے کہیں زیادہ سرعت سے تبدیل ہوتا ہے۔ تشویش کی بات یہ ہے کہ Recombinant Vaccines جینیاتی طور پر بہت محدود ہیں لہذا اگر ڈینگو وائرس میں اسی طرح تیزی سے تبدیل ہونے کی صلاحیت برقرار رہی تو سائنسدان اس کے خلاف اپنی خواہش کے مطابق کامیابی حاصل نہیں کر پائیں گے۔

## چینی ترمیم شدہ مجھر اور ملییریا

چینی طور پر ترمیم شدہ (Genetically Modified) مجھر کے استعمال سے ملییریا کو نیست و نابود کرنے کے منصوبوں نے حال ہی میں ایک بڑی رکاوٹ سر کی ہے۔

مجھر کے ذریعے پھیلنے والے ڈینگو بخار کا وائرس سائنسدانوں کے گزشتہ اندازے سے کئی گنا زیادہ تیزی سے جینی تغیر کے ذریعے اپنی نوع کو تبدیل کر کے دوائیوں کے خلاف مدافعت پیدا کر لیتا ہے۔ جس کے باعث اس کے خلاف کوئی مؤثر حفاظتی دوا (Vaccine) تیار کرنے کی کوششیں رائیگاں جاتی ہیں۔ پچھلی کچھ دہائیوں میں یہ وائرس بڑے ڈرامائی اندازے دنیا میں پھیلا اور اب گرم سیر علاقوں میں ہر سال 50 ملین افراد اس کا شکار ہوتے ہیں جبکہ دنیا کی 2/5 آبادی کو اس سے خطرہ لاحق ہے۔ اس کے علاوہ عالمی درجہ حرارت میں مستقل ہونے والا اضافہ بھی اس کی سرگرمی کی حدود کو وسیع تر کر سکتا ہے۔

ابھی تک کوئی ایسی مؤثر ویکسین (یکہ) تیار کرنا مشکل ثابت ہوا ہے جو ڈینگو کی چاروں اہم انواع سے حفاظت کر سکے۔ آسٹریلیا میں واقع کوئینزلینڈ یونیورسٹی آف ٹیکنالوجی میں محقق کی ایک ٹیم کا مطالعہ اب اس بات کی طرف اشارہ کرتا ہے کہ ڈینگو کے خلاف شاید کوئی بھی کامیاب یکہ زیادہ لمبے عرصے تک کارگر نہ رہ سکے۔

2001ء میں میانمار میں ڈینگو کے سب سے بڑے دہائی حملے کے دوران ڈینگو بخار کے 15000 معاملات میں سے 95 فیصد کا سبب ڈینگو وائرس کی پہلی قسم (Dengue-1) کی نوعی طور پر تبدیلی شدہ نسلیں تھیں۔ مریضوں سے حاصل شدہ مختلف وائرس کا موازنہ کرنے پر معلوم ہوا کہ وائرسوں کی ان نسلوں نے صرف ایک ہی سال کے عرصے میں علاقائی طور پر مہوپائی تھی۔ تاہم محققین کے پاس پہلی قسم کے اہم ڈینگو وائرس کا جینوٹائپ (Genotype) موجود نہ ہونے کی وجہ سے وہ یقینی طور پر یہ نہیں کہہ سکے کہ یہ



نے جینی ترمیم والے پھمروں کو عام پھمروں کے ساتھ مُنہ نہ کیا اور اس مرحلہ پر بہتر نتائج حاصل کیے جو اس بات کی طرف اشارہ کرتے تھے کہ جینی ترمیم پھمروں کی تولیدی کامیابی کم کرنے میں بہت معمولی رول ادا کرتی ہے۔ اور شاید اس کی وجہ یہ ہو سکتی ہے کہ یہ پھمراہی جینی توانائی زائد جین میں فلورینس پر دیکھنے کی طرف منتقل کر دیتے ہوں۔ سائنسدانوں کا خیال ہے کہ اگر اس مسئلہ کو جلدی نہ بھانپا جاتا تو طبعی رقیبہ کرنے کے تمام منصوبوں پر پانی پڑ جاتا۔ آپسی اختلاط (Inbreeding) کے مسئلہ کو ترمیم شدہ پھمروں کی مختلف سلسلیں پیدا کر کے باہمی حل کیا جاسکتا ہے اور اچھی بات یہ ہے کہ جینی ترمیم کوئی مہلک عمل بھی نہیں ہے۔

اس بات کے بھی ثبوت ملے ہیں کہ پلیریا پیدا کرنے والے طفیلی جراثیم درحقیقت پھمروں کو بھی نقصان پہنچاتا ہے۔ ہذا جینی ترمیم والے پھمراہی اپنے دوسرے بھائیوں سے زیادہ صحت مند زندگی گزار سکیں۔

## دانٹوں کی زیادہ صفائی نقصان کا باعث ہو سکتی ہے

صاف ستھرے چمکدار دانٹوں پر نہ صرف اچھی صحت کا دارہ مدار ہے بلکہ انسان کی شخصیت پر بھی یہ بہت گہرا اثر ڈالتے ہیں۔ البتہ دانٹوں کو صاف کرنے کے لیے بے عرصے تک سختی سے برش کرنے والے افراد شاید انھیں صاف تو اتنا نہ کر سکیں تاہم مستقل طور پر نقصان ضرور پہنچا سکتے ہیں۔

یوں کہ میں واقعہ پوچھ رہی تھی آف نیو کیسل اپان ٹائن میں برقی نو تھ برش استعمال کر کے کیے گئے ایک مطالعے کے مطابق دانٹوں کو برش کرنے کی مدت اور اس عمل میں دانٹوں پر پڑنے والے دباؤ میں اضافے کرنے سے ضرر رساں بیٹریا دور کرنے میں صرف ایک حد تک ہی کامیابی ملتی ہے اور اگر اس حد سے زیادہ برش کیا جائے تو یہ منہ سے متعلق بیماریوں جیسے دانٹوں کے جینا اور

سائنسدانوں کو جینی ترمیم شدہ پھمروں کے تیزی سے معدوم ہو جانے کا خطرہ تھا تاہم اب پتہ چلا ہے کہ اگر اس کی پیداوار تیزی سے رشتہ داروں کے اختلاط (Inbreeding) کے باعث نہ ہوئی ہو تو ایسا نہیں ہوگا۔

پلیریا کنٹرول کرنے کے انتہائی امید افزا طریقوں میں سے ایک یہ ہے کہ پھمروں میں جینی تبدیلی کر دی جائے جس کے باعث نہ تو وہ پلیریا پیدا کرنے والے طفیلی جراثیم سے پلازموڈیم کے حامل بن سکیں ورنہ سے انسانوں میں منتقل کر سکیں۔ اس کے بعد یہ ترمیم شدہ پھمروں کے ساتھ اختلاط کے ذریعے اپنے جین تمام آبادی میں پھیلا دیں گے تاہم اس بات کا تھا کہ کھانے کی تلاش، جنسی جراثیم کو لکھانے اور نسل بڑھانے کے معاملے میں کیا یہ پھمروں عام پھمروں جیسے ہی مؤثر ہوں گے اور اگر ایسا نہ ہو تو پھر اپنے اہم جینوں کے ساتھ یہ تیزی سے معدوم ہو جائیں گے۔

یہ معلوم کرنے کے لیے کہ کیا جینی تبدیلی پھمروں کی بقاء پر کوئی اثر ڈالتی ہے۔ برطانوی محققین نے پھمروں کی چار سلسلوں (Strains) کا مطالعہ کیا جنھیں فلورینس (Flourescence) کے لیے ایک زائد جین دیا گیا تھا۔ فلورینس وہ رنگین روشنی ہوتی ہے جو بعض شفاف اجسام میں نور کے برابر است عمل سے پیدا ہوتی ہے۔ حالانکہ یہ چاروں سلسلیں پوری طرح تندرست لگتی تھیں تاہم جب وہ اپنی ہی تعداد کے برابر عام پھمروں کے ساتھ گڈھ ہوئیں تو فلورینس جین کے حامل تمام پھمراہی پانچ سے سولہ قرونوں (Generations) میں ہی ختم ہو گئے۔ البتہ سائنسدانوں کو اس بات کا شکا ہو گیا کہ ان کی معدوم کی وجہ جینی ترمیم نہیں بلکہ قریبی رشتہ داروں کا جنسی اختلاط (Inbreeding) ہو سکتا ہے۔

جینی ترمیم شدہ پھمروں کی ابتدا پھمروں کے ایک واحد جراثیم سے ہوئی تھی جس کے باعث ورثہ میں انھیں ناقص اوصاف (Poor Traits) ملے تھے۔ جانچ کرنے کے لیے سائنسدانوں





Journal of Clinical Periodontology میں شائع  
س تحقیق کے مطابق ایک اوسط شخص کے لیے دو منٹ اور 150 گرام  
(تقریباً ایک منترے کے وزن کے برابر) دھاؤ برش کرنے کی  
مناسب ترین مدت اور دھاؤ ہے۔

بارہ رضاءکروں پر مشتمل چار ہفتے کے اس مطالعے میں برش  
کرنے کی مختلف مدتوں (30، 60، 120 اور 180 سیکنڈ) اور دھاؤ  
(225، 150، 75 اور 300 گرام) کے سولہ میل (Combinations)  
جانچے گئے۔ رضاءکاروں کو الیکٹرک ٹوچہ برش استعمال کرنے کی  
ٹرینگ دی گئی تھی۔ یہ برش تار کے ذریعے کچھوڑے جڑے  
ہوئے تھے جس میں برش کرنے کی مدت اور دھاؤ کی پیش درج  
ہوتی رہتی تھی۔

برش کرنے سے پلاک (Plaque) دور کرنے اور اس کی  
روک تھام میں مدد ملتی ہے۔ پلاک بیکٹیریا سے بھرپور جیسا مادہ ہوتا  
ہے جو منہ میں غذا کے ذرات لگے رہ جانے کے باعث دانتوں اور  
سوزھوں پر جم جاتا ہے۔ یہ دانتوں کی مختلف بیماریوں جیسے سوزھوں  
کی سوزش اور Periodontal بیماریوں کا موجب ہوتا ہے۔

اس مطالعے کے دوران ماہرین نے برش کرنے، قبل  
دوبعد میں پلاک کی مقدار میں فوٹ کرنے پر پایا کہ برش کرنے کی  
مدت اور دھاؤ میں اضافہ کرنے سے پلاک دور ہونے کے عمل میں  
باقاعدہ طور پر مددگار آتا ہے۔ البتہ دو منٹ اور 150 گرام دھاؤ کی  
حد میں اضافہ کرنے پر پلاک اور زیادہ نہیں ہٹتا۔ پلاک سے چھٹکارا  
پانے کے لیے دانتوں کو ایک معقول حد تک سختی اور لمبی مدت تک  
برش کرنا ضروری ہے تاہم اس سے زیادہ کرنے پر فائدہ نہیں بلکہ  
نقصان کا زور ہے۔ اس تحقیق کے باوجود حکایتی ثبوت بتاتے ہیں کہ  
آہادی کا ایک بڑا حصہ اب بھی یہی سمجھتا ہے کہ جتنا زیادہ زور سے  
دور بے عرصے تک برش کیا جائے دانتوں کے لیے اتنی ہی اچھا ہے۔  
مدت اور دھاؤ کے ساتھ برش کرنے کا طریقہ بھی بہت اہم ہے۔

• ہرین کا خیال ہے کہ حالانکہ لوٹ برش کرنے کی مدت کا تو  
صحیح تعین کر سکتے ہیں لیکن دھاؤ کا اندازہ بغیر ہرین کی مدد سے لگانا ان  
کے لیے انتہائی مشکل ہے۔ آج کل کے ٹوچہ برشوں میں، اندازہ  
ہوتا ہے نیز استعمال کرنے کے لیے مدت بھی درج ہوتی ہیں۔  
البتہ دھاؤ کا اندازہ کرنے کا کوئی انتظام نہیں ہوتا۔ سب سے  
استعمال کرنے پر بھی دھاؤ کا اندازہ مشکل ہوتا ہے۔ کیونکہ ایک  
فحص جو قوت اپنے دانتوں پر لگاتا ہے وہ بہت معمولی ہو سکتی ہے  
تاہم دھاؤ اس سے بہت زیادہ ہو گا کیونکہ وہ قوت ایک بہت چھوٹے  
سے علاقے پر لگ رہی ہوتی ہے۔

☆ اسلامی ماحول میں عصری تعلیم کے اسکولوں کے  
قیام کے ذریعے براہ راست اسلامی درسگاہوں کو  
فائدہ پہنچایا جاسکتا ہے۔ اکیسویں صدی کی دنیا کو جن  
عما کی ضرورت ہوگی ان کا خیر ان اسکولوں میں ہی  
تیار ہو سکتا ہے۔

(الشیخ سید اسعد مدنی، صدر جمعیت علماء ہند، نئی دہلی)

☆ جس طرح طاعت کے فن سے ایک جڑا سال  
قبل عربوں نے اسلام کی ترویج و اشاعت کے نئے  
فائدہ اٹھایا اور یورپ کے دور ظلمت کو علم کی روشنی  
بخشی بعینہ اسی طرح آج کی افکار میٹین نیکین موجود ہے۔  
مسلمانوں میں اس کا فروغ وسیلہ معاش کے علاوہ  
فریضہ دینی بھی ہے۔

(الشیخ سید اسعد مدنی، صدر جمعیت علماء ہند، نئی دہلی)

# IDB SCHOLARSHIP PROGRAMME-2003

## ANNOUNCEMENT

The Islamic Development Bank, Jeddah (IDB), in pursuance of its policy of helping students belonging to Muslim Community around the world is pleased to announce **120 Scholarship** for student from the Muslim Community of **India** for study in a recognized *University/College in their own country*. The Scholarship is for the *meritorious* but *financially weak* and *needy* students who intend to seek admission in the academic year **2003-2004** in the first year for the professional degree course in the field of Medicine i.e. **MBBS, BDS, Pharmacy, veterinary, Physiotherapy, Nursing** including **Bachelors Degree in Unani & Ayurvedic or Engineering (all branches), Bio-Technology, Fisheries, Forestry, Food Technology, Business Administration and Accountancy**

Application for the scholarship should meet the following requirements

- Should have passed **HSC (10+2)** science Examination or its equivalent, with good grades in english, physics, chemistry, Bio Mathematics and for **Administration & Accountancy** in related subject of qualifying examination
- Not in receipt of any other scholarship
- The student or his/her parents are financially weak and unable to pay for his/her education Student from rural areas and places where there are no universities will be given preference
- Student opting for payment seats may not apply as merit is one of the main criteria
- Student benefiting from this scholarship must undertake to serve his/her community and country on completion of his/her studies for a period not less than the duration of the scholarship

The **IDB Scholarship** is a grant to the Muslim Community and offered as an **Interest-free Loan** to the students. It is required to be *refunded* in easy installments by the student to any body or organization in **India**, named by the **IDB** after he/she completes his/her education and starts earning. This refunded amount will be used for other needy students. The scholarship covers monthly stipend for **12 months** of the year, plus **3-months** equivalent for clothing and books.

Please write for **Application Froms** available **Free of Charge** giving course details and the date of admission along with a self-addressed envelop of **25x11 cm** size with postage stamps of **Rs. 10/=** affixed on it to

### THE STUDENT ISLAMIC TRUST

**E-3, Abul Fazl Enclave, Jamia Nagar New Delhi-110025**

☎ 26929354 26927004 Fax 26919076 e-mail [sitdelhi@rediffmail.com](mailto:sitdelhi@rediffmail.com)

Application From can also be downloaded from the website [www.sit-delhi.org](http://www.sit-delhi.org)

The **Application From**, duly completed and signed by the applicant, with necessary copies of all required document and letters of recommendation, etc., should be sent to the address given above with or without admission subject to submission of proof immediately on admission latest by **September 25, 2003** for final selection by **IDB Jeddah**. Late Application may not be considered. Therefore, ensure your application reaches well in time.

The **Application Froms** can also be obtained from the following addresses

01 <b>Orthonova</b> 133 Farah Winsford (Opp Medinova Diagnostics), Infantry Road, Bangalore- 560001	04 <b>Mr. M.S. Mushtaq Ahmad</b> 21, Royapattah High Road Chennai - 600 014	07 <b>AMU Old Boys' Association</b> 509-24/79, Hill Fort Area, Paigah Plaza Road, Bahcer Bagh, Hyderabad - 63
02 <b>Prof. Atowar Rahman</b> Teachers' Quarter No. 11, Guwahati University Campus, Guwahati - 781014	05 <b>AICMEU's Office</b> 179, Vazir Building, 1 <sup>st</sup> floor, Ibrahim Rahmatullah Road, Mumbai - 400 003, Maharashtra	08 <b>Bihar Rabita Committee</b> 504, Chaman Apartment, Bhitkna Pahari Patna - 6
03 <b>L.E.&amp;W.T., 2/3-B, Radha</b> Gobinda Saha Lane, Kolkata - 17	06 <b>Islamic Youth Centre</b> 5/3274-A, Bank Road Calicut 673 001	09 <b>U.P. Rabita Committee</b> Azad Nagar, Dohpur, Aligarh - 202 002

# بل بورڈ

دوسری صدی ہجری کے نامور سائنس دان جابر بن حیان پر پروفیسر ایم۔ ایم تقی کی توسیعی تقریر

سائنسی علوم کے تاریخ دانوں نے جابر بن حیان کو اس کی اولین تحقیقات اور تجربات کی بنیاد پر علم کیمیا کا بااثر آدم تسلیم کیا ہے۔ اس نے جدید علم کیمیا کی بنیاد رکھی، وہ پہلا سائنس دان ہے جس نے تجربات کو اہمیت دی اور کئی آلات ایجاد کیے۔ اس کے ایجاد کردہ آلات اور فنی اصطلاحات آج بھی مروج ہیں۔ اس نے تجربات میں کمال پیدا کر کے کیمیا کے بنیادی اصول و قواعد مرتب کیے۔ ان خیالات کا اظہار پروفیسر ایم۔ ایم۔ تقی خاں، نائب صدر اسلامک ہرٹج فاؤنڈیشن نے دوسری صدی ہجری کے نامور سائنس دان جابر بن حیان کے کارناموں پر اپنی توسیعی تقریر میں کیا جس کا انعقاد فاؤنڈیشن کے زیر اہتمام، قبل ازیں کی لکچر ہال واقع گلشن علیہ پر عمل میں آیا۔ جناب سید امتیاز الدین کی قرأت کلاسپاک سے جلسہ کا آغاز ہوا۔ پروفیسر تقی خاں خود بھی ایک نامور کیمیا دان ہیں، جابر بن حیان کے ابتدائی حالات کا تذکرہ کرتے ہوئے فرمایا کہ اس کی پیدائش 110ھ مطابق 713ء میں طوس کے مقام پر ہوئی اور انتقال 195ھ میں ہوا۔ جابر کا سرچشمہ فیضان حضرت امام جعفر صادقؑ کی ذات بابرکات تھی۔ جنھوں نے مدینہ منہ میں ایک مدرسہ قائم کیا تھا اس مدرسہ میں جابر نے حضرت امام سے کسب فیض کیا۔ اس مدرسہ میں علوم اسلامیہ کے علاوہ ریاضی، ماہیت، ارضیات، فلسفہ، طب، کیمیا اور طبیعیات وغیرہ کی بھی تعلیم دی جاتی تھی۔ جابر بن حیان کی علمی یکتا اعلیٰ ذہانت اور تبحر کا اندازہ اس کی کثیر تصانیف سے ہوتا ہے۔ مشہور مورخ ابن ندیم نے اپنی معرکہ الآراء کتاب المعرست میں جابر کی تقریباً 400 کتابوں کے نام لکھے ہیں۔ اس کی اہم تصانیف کالاطنی اور دیگر یورپی زبانوں میں ترجمہ ہوئیں۔ دسویں صدی میں یورپ تک یورپ میں مقبوس رہیں۔ جابر بن حیان کی حیات اور کارناموں پر سائنسی تاریخ دانوں، الی کراؤے، بے ریکاؤر بوسہ یورڈو نے کافی تفصیل سنائی ہے۔ حال میں بوسٹن یونیورسٹی (امریکہ) کے پروفیسر نعمان الحق نے اپنی تحقیقاتی کتاب میں جابر کی علم، جابر کی تصنیف کا سیر حاصل کیا ہے۔ اور پچھلے انکشافات کیے ہیں۔ جے ریکانے راپور کے مشہور عالم کتب خانہ سے حضرت امام جعفر صادقؑ کی تحریریں حاصل کی ہیں۔ ان میں ایک تحریر اپنے صاحبزادہ کے نام خط کی شکل میں ہے جس میں ایجاد اور معدنیات پر سیر حاصل بحث کی گئی ہے۔ یہ ہی طور پر ان علوم کے بارے میں اولین و تازہ کی حیثیت رکھتی ہیں۔ جابر بن حیان کے کارناموں میں ایک اہم کارنامہ مذہ کی نوعیت کے بارے میں ہے۔ اس نے سابقہ یونانی فلسفیوں ارسطو وغیرہ کے خیالات سے اختلاف کرتے ہوئے بتایا کہ مادہ محض خیالی نہیں بلکہ ایک حقیقی وجود ہے جو جوہر سے عبارت ہے جو مختلف شکلیں اور خواص اختیار کرتا ہے۔ مادہ کے زوائد وجود اور ان کی خاصیتوں کو ڈالٹن سے پہلے جابر نے واضح کر دیا تھا۔ پروفیسر ایم۔ ایم۔ تقی خاں نے بتایا کہ رچرڈرسل نے جابر کی کتاب مجموعہ کما کا ترجمہ کیا ہے۔ یہ کتاب دو حصوں پر مشتمل ہے۔ پہلا حصہ تلاش کاسلیت ہے جس میں اشیاء کو خالص کرنے کے طریقے بتائے گئے ہیں جو تجرباتی ہیں جیسے محلول بنانا، آمیزہ کے اجزاء کو الگ الگ کرنا عمل تغیر، کشید، تبخیر، تصعید وغیرہ کے طریقے بتائے گئے ہیں۔ اس سلسلہ میں جابر کی ایجاد پر ریتیک (Retort) آج بھی مستعمل ہے۔ جابر نے پہلی مرتبہ کئی ترشے (Acids) جیسے ہائیڈروکلورک اسیڈ، نائٹک اسیڈ وغیرہ بھی ایجاد کیے۔ فرض اس کے کارناموں کی فہرست پر ہی مل ہے۔ آج بھی جابر بن حیان کے کئی مقالات مخطوطات کی شکل میں محفوظ ہیں جن پر تحقیق اور ان کی اشاعت کی ضرورت ہے۔ اس نے ایک اعلیٰ تجربہ کار کیمیا دان کی جابر نے علم کیمیا کے علاوہ دیگر علوم پر بھی کتابیں لکھی ہیں۔ جیسے ارضیات، فلکیات، طب، فلسفہ، معدنیات وغیرہ۔ جابر بن حیان کا ایک اور اہم کارنامہ علم الاعداد اور فن قرأت سے متعلق ہے اس نے قرآن مجید کی قرأت کی دلکشی اور دل نشینی کے بارے میں قرآن مجید میں الفاظ کی ترتیب، اہم آیتیں اور ان کی صوری اور صوتی کیفیات کو بیان کیا ہے۔ اپنی تقریر کے آخر میں تقی خاں نے کہا کہ جابر جیسے عرب مسلم سائنس دانوں نے جو ورثہ چھوڑا ہے وہ یورپ کی شانہ و شہ کا باعث بنا۔ جناب سید جواد شاہد گنویز مشاورتی کونسل نے کہا فاؤنڈیشن کے قیام کے مقاصد میں ایک اہم مقصد ایسے اہم سائنسی موضوعات پر کچھ لکچر اور مقالوں کی اشاعت ہے۔ جناب قاسم رضانا ب مستند نے ثقمت کے فرائض انجام دیے اور شہرہ لو آئیں۔



A Symbol of Excellence  
in Education

**INSTITUTE OF INTEGRAL TECHNOLOGY, DASAULI,  
POST BAS-HA, KURSI ROAD, LUKNOW**

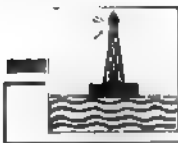
Phones : (0522)2890812, Fax: (0522)2890809

**ADMISSION OPEN FOR NRI B- TECH./ B.ARCH. STUDENTS**

The Institute of Integral Technology provides excellent Technical Education with a difference of instilling a sense of confidence and initiative in students to face challenges in the practical field, they have to come-across. The absorption of students of the First batch of the Institute in Indian Army, Indian Air Force and various Multinational Organizations bears a testimony of high standard of education. The Institute maintains a highly disciplined and decorous environment. The Non-Resident Indians who join the Institute are given due care for their comforts and homely feeling they aspire for. Five percent of seats have already been reserved for these students in various disciplines e.g. COMPUTER SCIENCE & ENGINEERING, ELECTRONICS ENGINEERING, MECHANICAL ENGINEERING, INFORMATION TECHNOLOGY & ARCHITECTURE & MCA. A separate hostel exists for NRI girl students with comfortable lodging and fooding arrangements, and care is taken for their welfare, protection, taste, family status, faith and culture in a home-like environment. The Institute owns a fleet of buses for transporting students to and from college.

Parents/students, desirous of admission of their wards in the Institute, may E-mail their requests on.

**director\_exe@integraltech.ac.in**



# حشرات الارض

## آرڈر زوراپٹیرا (Zoraptera)

زیادہ نمونائے ہوتا ہے۔ ہارسائی دو جز والے اور سر سی بہت چھوٹے۔ ایک ہی جز کے ہوتے ہیں۔ لادوی پوزیٹر غیر موجود اور نر جنسی اعضا غیر متشاکل ہوتے ہیں۔ قلب برائے نام نظر آتا ہے۔

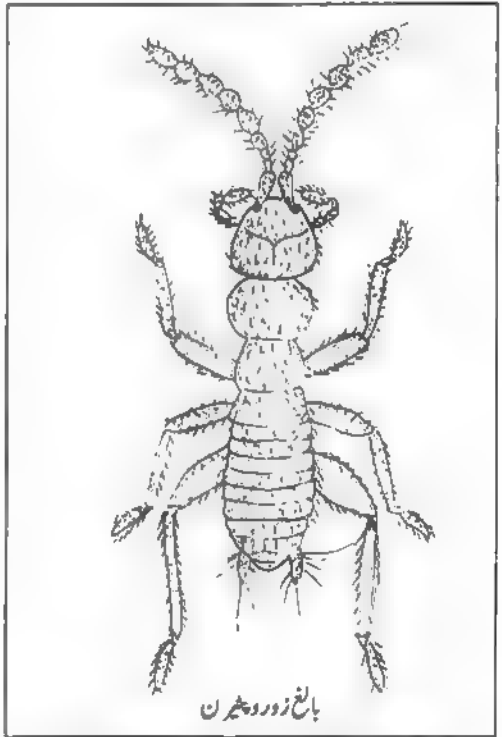
یہ ایک چھوٹا سا آرڈر ہے جس کی ساری دنیا میں موجود انواع کی کل تعداد صرف 18 ہے۔ اولین النوع افریقہ، سیلون اور جادا سے دریافت ہوئی تھیں۔ ان کے افراد منبئی تقریباً 3 ملی میٹر بڑے ہوتے ہیں۔ اگر یہ موجود ہوں تو ان کا پھیلاؤ زیادہ سے زیادہ 7 ملی میٹر ہوتا ہے۔ یہ معمولی ختوں کی جمال کے نیچے، گلی سڑی لکڑی میں یا کبھی کبھی دیبک کی بنائی ہوئی گیلیریز کے پاس پائے جاتے ہیں۔ بے پر افراد میں آنکھیں اور اوسیلانی نہیں ہوتے تاہم پروار میں موجود ہوتے ہیں۔ منہ کے اعضاء آرٹھروپڈر سے ملتے جلتے ہوتے ہیں۔ پیٹ کے نیچے 11 واضح قطعہ دیکھے جاسکتے ہیں۔

ان کیڑوں کے اعضاء سادہ جیونی ساخت کے ہوتے ہیں۔ منہ کے باہر نکلے وقت ایک سرے پر انٹراوٹ جاتا ہے۔ افراد مل کر اکٹھا رہتے ہیں تاہم کسی سوشل زندگی کے آثار نہیں ملتے ان کی غذا نانہ پھوند کے اسپورس اور، شمس ہے کیونکہ ان کی غذائی تالی میں دونوں کے باقیات پائے گئے ہیں۔ زوراپٹیرنس کی بعض خصوصیات ایک طرف سو کو پیرا سے تو دوسری طرف آرٹھروپڈر سے ملتی ہیں جس سے یہ اندازہ ہوتا ہے کہ وہ ارتقائی لائن میں اس مقام پر واقع ہیں جہاں سے سو کو پیرا وجود میں آتے ہیں۔

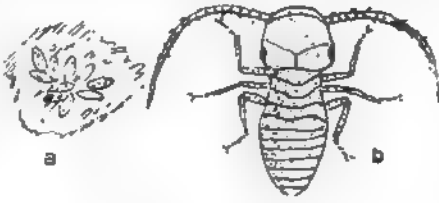
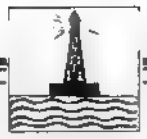
## آرڈر سوکوپٹیرا (Psocoptera) (کتاب کی جوں)

ان کیڑوں کی ابتدائی ریٹے نما اور 12 سے 50 جزوں پر مشتمل ہوتے ہیں۔ سر پر ۷ شکل کا سیلون موجود ہوتا ہے۔ چہرے کا پھیلا حصہ بڑا ہوتا

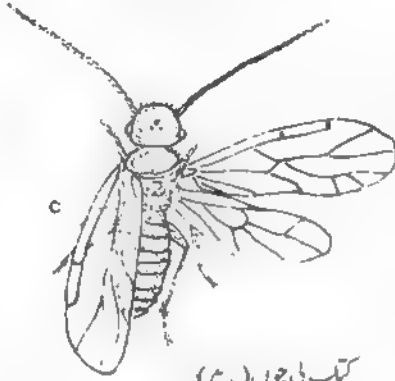
یہ کیڑے چار اور بے پر دونوں طرح کے ہوتے ہیں۔ جن کے ابتدائی 9 جزوں پر مشتمل اور تین کے دانوں کی ساخت کے ہوتے ہیں۔ ان کے سر پر ایک ۷۔ شکل کا نشان یا سیلون ہوتا ہے۔ جہاں سے کھجلی بدلتے وقت کھپ پھٹ جاتی ہے اور نیامع باہر نکل آتا ہے۔ منہ کے اعضاء کترنے کاٹنے والے اور اگر یہ موجود ہوں تو دیبک کی طرح چھڑ جانے والے ہوتے ہیں۔ پروں کی رگیں مختصر ہوتی ہیں۔ مقابلہ پر دھوڑیکس



بالغ زوراپٹیرن



کتاب ن جوں کا مف اور اند



کتاب لی جوں (ب) ن

جڑے میں ایک چمڑا عضو ہوتا ہے۔ جو جڑی طور پر سر کے اندر ہی دھنسا ہوتا ہے۔ اس عضو کو پک (Pick) کہتے ہیں جو غذا کو کھرپنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

پروقتور یکس میں انحصار اس گردہ کی خصوصیت ہے جب کہ میو اور مینا وقتور یکس ایک جیسے ہوتے ہیں۔ پر باریک اور شفاف ہوتے ہیں جن میں اگلے جڑی پر پچھلوں کے مقابلے تقریباً دو گنے بڑے ہوتے ہیں۔ لیکن ان پروں پر موجود گیس مختصر ہوتی ہیں۔ پیر مونا مارٹن تاہم بہت سی انواع میں پچھلے پروں کے کاسکی پر صوفی اعضا پائے جاتے ہیں۔ پیٹ میں 9 واضح قلمے نظر آتے ہیں۔ مادہ کا چھوٹا سا دانہ دینہ آخویریں بطنی پیٹ سے چھپا ہوتا ہے جبکہ زکاحی عضونوں بطنی پیٹ کے نیچے ہوتا ہے۔ بچے دینے والی مادوں کے علاوہ ہر مادہ 20 سے 100 اندے دیتی ہے جو اپنے ایک کنارے پر گول ہوتے ہیں۔ دیا وائب الگ یا پھر گچوں میں ہو سکتے ہیں جنہیں ریشمی جال سے دھابی یا بٹ

ہے جس کے دو حصے ہوتے ہیں ایک استہنی اور دوسرا پوسٹ کلائٹس کہلاتا ہے۔ آخر الذکر غیر معمولی طور پر بڑا ہوتا ہے۔ منہ کے اعضا میں دوسرے جڑے سے متعلق ایک چمڑا حصہ ہوتا ہے جو جڑی طور پر سر ہی میں دھنسا ہوتا ہے۔ پروقتور یکس عموماً چھوٹا اور پیروں کے بار سائی 2 یا 3 جڑی ہوتے ہیں۔ سری غیر موجود ہوتے ہیں۔

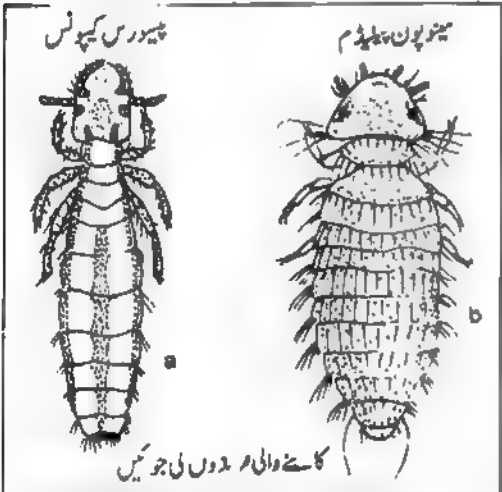
یہ ملائم اور منحنی جسم کے کیڑے ہیں جو بے پروالے یا باریک شفاف پروں والے ہوتے ہیں۔ کتابوں یا کاغذ کے گوداموں میں ان کیڑوں کی کثیر تعداد ملتی ہے۔ کتابوں کی جلد سازی کے وقت جس لٹی کا استعمال کیا جاتا ہے یہ انھیں بے حد مرغوب ہے اور اسی کی وجہ سے یہ کتابوں پر حملہ آور ہوتے ہیں۔ گھر میں قالین کے ریشے ان کا بہترین سکن ہیں۔ جہاں ان کی تعداد اس حد تک بڑھ جاتی ہے کہ وہ پیٹ کا درجہ حاصل کر لیتے ہیں۔ سوکا پیڑا کی ایک بڑی تعداد گھروں کے باہر درختوں کے تنوں پر چھب کے نیچے، ٹوٹے ہوئے کھڑکی کے ڈنگے اور دیواروں اور پرندوں کے گھونسلوں میں بھی پائے جاتے ہیں۔ یہ ایسی جگہوں پر بھی ہوتے ہیں جہاں پھوپھو ندیا کا پانی پیدا ہو رہی ہے۔ سوکا پیڑا اگلے سڑے پودوں اور مردہ جانوروں پر انحصار کرتے ہیں۔ اکثر کیڑوں کے میوزیم میں اگر غفلت برتی جائے تو یہ حملہ آور ہو کر کیڑوں کو کھا جاتے ہیں۔ کبھی کبھی یہ بڑی تعداد میں ہوا کے ساتھ ادھر ادھر پھیلنے میں اور ایڈز کی طرح پریشان کن ثابت ہوتے ہیں۔

سوکا پیڑا کاسر بڑا اور متحرک ہوتا ہے۔ مرکب آنکھیں بڑی اور باہر کو نکلی ہوئی ہوتی ہیں جب کہ بعض بے پر کی انواع میں یہ بے حد مختصر ہوتی ہیں۔ پرودار افراد میں تین اولیائی دیکھے جاسکتے ہیں۔ جو بے پروالے میں غیر موجود ہوتے ہیں۔ اولیائی کے فوراً نیچے کوئی پیٹ فردنس (Frons) کہلاتی ہے جو چھوٹی ہوتی ہے۔ اس کے فوراً بعد جو پلیٹ ہوتی ہے وہ کلائیٹس (Clypeus) کہلاتی ہے اور بڑی ہوتی ہے۔ جڑوں کا پہلا جوڑا بڑا اور قوی ہوتا ہے اور ہر ایک میں ایک ہلاندانے والا علاقہ اور ایک کانٹے والا دانت دار کنارہ ہوتا ہے۔ دوسرے جڑی



پانی ذین ملنس (Goniocotes Bidentates) گردن کے چھوٹے پردوں تک ہی محدود ہوتی ہے۔ ہوسٹ کے فوت ہو جانے پر یہ جو میں بہت کم مدت تک ہی زندہ رہ پاتی ہیں۔ اور یہ موت چند گھنٹوں سے تین دن تک ہو سکتی ہے ایک ہوسٹ سے دوسرے ہوسٹ کے جسم پر منتقلی رابطے میں آنے پر ہی ممکن ہے یا پھر پھردوں یا مخصوص کھپوں کے جسم سے چمٹ کر بھی ایسا ہو سکتا ہے۔ جوڑوں اور ان کے ہوسٹس کا تعلق بہت اہم ہے جس سے خلف ہوسٹس کے مابین رشتوں پر روشنی پڑتی ہے۔ مثال کے طور پر پرندے فلیمنگو اور بلخ میں چار اقسام کی جو میں مشترک ہیں جب کہ ایک دوسرے پرندے اسٹورک میں صرف ایک ہی قسم مشترک پائی گئی ہے۔ یہ تعلق ظاہر کرتا ہے کہ دونوں اول الذکر ہوسٹس آخر الذکر کے مقابلے میں ایک دوسرے سے زیادہ قربت رکھتے ہیں۔

میلوفیڈ کی انتہائی پریشان کن نوع مینوپون (Menopon) (Pallidum) چڑوں کے جسم پر پائی جاتی ہے جب کہ فائیلو پیرس ڈین ملنس (Phlopterus Dentatus) پھلوں پر حملہ آور ہوتی ہے۔ کبوتروں میں کولبی کولہ کو لمبی بہت عام ہے۔ پالتو جانوروں میں پائی جانے والی انواع میں کتے کی ..... (باقی صفحہ 46 پر)



کاسے والی مڑوں کی جوئیں

ہے۔ زندگی میں عموماً چھ نمٹس ہوتے ہیں جن میں شروع میں انٹھی اور مرکب آنکھیں چھوٹی اور نارمل جڑ بھی کم ہوتے ہیں تاہم بعد میں دوران موان میں اضافہ ہو جاتا ہے۔

آرڈر میلوفیڈیگا (Mallophaga)

(کاسے والی یا پرندوں کی جوئیں)

یہ بے پر والے کیڑے ہیں جو زیادہ تر پرندوں اور کبھی کبھی پستانوں کے جسم پر بیرونی طفیلیوں کی حیثیت سے زندگی گزارتے ہیں۔ ان کی آنکھیں مختصر اور اوسیلانی غیر موجود ہوتے ہیں۔ انٹھی میں تین سے پانچ تک جڑ ہوتے ہیں۔ منہ کے اعضاء تبدیل شدہ اور کاسے والے ہوتے ہیں۔ پردہ قوریکس واضح اور الگ ہوتا ہے جب کہ میز اور مینا قوریکس غیر واضح طور پر الگ الگ ہوتے ہیں۔ نارسس میں ایک یا دو جڑ ہوتے ہیں جو ایک جڑی بچوں پر ختم ہوتے ہیں۔ قوریکس کے اسپائریکس بطنی جانب واقع ہوتے ہیں۔ سرسی نہیں ہوتے اور تقلب بھی غیر موجود ہوتا ہے۔

میلوفیڈا چھوٹے یا بہت چھوٹے (0.5 سے 6 ملی میٹر) کیڑے، میں جن کے جسم نظیری۔ بطنی طرف سے چٹھے ہوتے ہیں ان کی یہ ساخت ایک بیرونی طفیلی زندگی کے عین مطابق ہے۔ زیادہ تر انواع پرندوں پر طفیلی زندگی گزارتے ہیں اور ان کے پردوں۔ بالوں کو اپنی غذا جاتی ہیں، تاہم بعض ماہرین کا خیال ہے کہ ان کیڑوں کو بالوں اور پردوں کی جڑوں سے نکلنے والی رطوبت بھی بہت مر خوب ہے اور اگر زخم پیدا ہو جائے تو اس سے رسنے والا خون بھی یہ چوس لیتے ہیں۔ ان کیڑوں کے ہوسٹس انھیں برداشت کر لیتے ہیں۔ لیکن وہ اکثر دھول میں اپنے پیروں کو بچھڑھڑاتے دیکھے گئے ہیں جس سے اس بات کی نشان دہی ہوتی ہے کہ وہ اس مصیبت سے بچھڑھڑا حاصل کرنا چاہتے ہیں۔

میلوفیڈ کی مختلف انواع نہ صرف مخصوص پرندوں ہی پر چلتی ہیں بلکہ وہ ان کے جسم کے مخصوص حصوں سے بھی وابستہ ہوتی ہیں۔ مثال کے طور پر کبوتروں کی جوں "کولبی کولہ" (Columbicola) (Columbee) کبوتروں کے عام پردوں پر پائی جاتی ہے لیکن گویو کولس



## کیا چاند پر آواز ہے

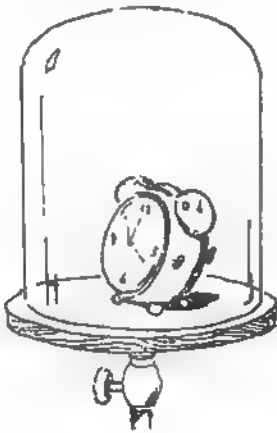
ہو سکتے ہیں لیکن چاند پر ایسا کچھ بھی بالکل ناممکن ہے۔ نہ تو ہم دوسرے کی باتیں سن سکتے ہیں اور نہ ہی وہاں پر ٹیپ آن کر کے موسیقی سن سکتے ہیں۔ لیکن کیوں؟

یہ اس لئے ہے کہ ہم کسی قسم کی بھی آواز جیسی سن سکتے ہیں جب مسلسل حرکت کرنے والے پلکدار مادہ کے ذریعہ سے آواز پیدا کرنے والے اعضاء مرعش ہو کر آدمی کے کانوں تک پہنچتے ہیں۔

ہو ایک قسم کا وسیلہ ہے جس کے ذریعے سے آواز سفر کر سکتی ہے۔ اور چونکہ چاند پر بالکل بھی ہوا موجود نہیں ہے اس لئے کوئی بھی، تو بات چیت کر سکتا ہے اور نہ ہی موسیقی سن سکتا ہے۔ جیسا کہ زمین پر ہوتا ہے۔

پرانے زمانے کے لوگوں نے چاند کے بارے میں بڑی عجیب و غریب کہانیاں گھڑ رکھی تھیں کہ چاند بڑی خوبصورت اور پرسکون جگہ ہے۔ اس قسم کے تصورات ہاندہ کردہ چاند پر پہنچنے کی بڑی آرزو رکھتے تھے تاکہ وہ بھی اس خوبصورت اور پرسکون جگہ پر رہ سکیں اور زندگی آرام و سکون سے گزار سکیں۔ چینی داستانوں میں اکثر چاند پر پہنچ جانے اور وہاں کی جنت جیسی زندگی گزارنے کے بارے میں یہ باتیں ہوتی تھیں۔ جیسے ایک فرضی قصے میں ایک لڑکی اور اپنے خاوند کی میٹھی دوائی چرا کر کھا لیتی ہے اور چاند کی طرف اڑ جاتی ہے۔ اس طرح کی دور بھی بہت سی کہانیاں چاند پر پہنچنے کی آرزو کو پورا کرتی تھیں لیکن کہانی ہی کہانی میں اور پھر ایسے راکٹ اور خلائی جہاز بنائے گئے جن پر بیٹھ کر چاند پر قدم رکھا گیا تو انسان کا برسوں پرانا چاند پر پہنچنے کا خواب پورا ہوا۔ کچھ لوگ محض یہ خیال آرائی کر لیں کہ چاند پر بیٹھ کر آزادانہ طور پر موسیقی سننا اور ساتھ میں خوش ذائقہ چائے سے لطف اندوز ہونا کتنا خوشگوار لگے گا۔ تو محض یہ ان کی خیال آرائی ہی ہے۔

بد قسمتی سے چاند کے بارے میں انسان نے جو خوبصورت تصورات قائم کر رکھے تھے اور قصے کہانیوں میں چاند کو جس طرح ایک جنت کی مانند پیش کیا جاتا ہے۔ حقیقت میں ایسا کچھ نہیں ہے بلکہ چاند پر کبھی نہ ٹوٹنے والا سکوت طاری ہے۔ چاند پر کوئی بھی کسی قسم کی آواز نہیں سن سکتا۔ کیونکہ وہاں پر مکمل خاموشی چھائی رہتی ہے۔ ہم زمین پر تو باتیں کر سکتے ہیں اور موسیقی سے لطف اندوز



ہوا میں سفر کرتی ہوئی لہروں کا تجربہ

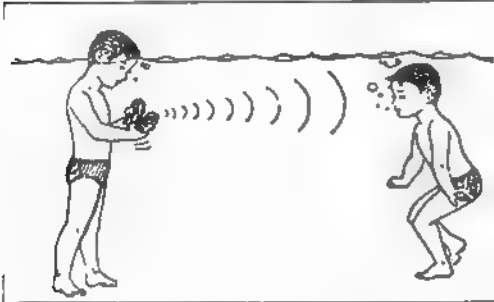




## لائٹ ہاؤس

میں آواز ہمارے کانوں تک نہیں پہنچ سکتی۔

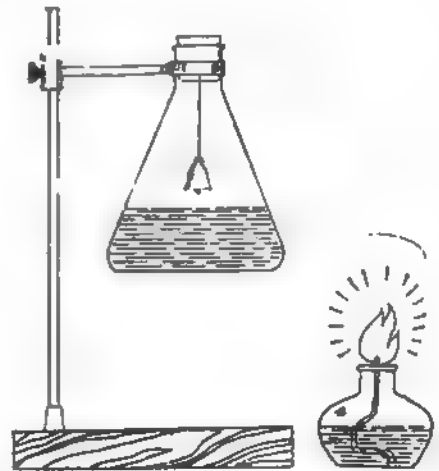
ہم ایک اور سادہ سے تجربے سے یہ واضح کر سکتے ہیں۔



پانی میں سفر کرتی ہوئی آواز کا تجربہ

میں ہی آواز سفر کر سکتی ہے جیسے کہ تصویر میں دکھایا گیا ہے کہ ایک صراحی کے اندر دھاگے کے ساتھ ایک ننھی سی گھنٹی لگی ہوئی ہے۔ ہم نے اس گھنٹی کو دھاگے کے ساتھ باندھ کر دھاگے کے سرے کو صراحی کے کارک میں پن سے پھنسا کر جوڑ دیا ہے۔ تو اس پانی اس صراحی میں ڈال دیا گیا اور اسے ابلایا گیا۔ بہت ساری ہوا بخارات میں شامل ہو کر صراحی میں جمع ہو گئی۔ آگ کو بجھالیں اور وہ آبی کو مضبوط طریقے سے کارک کے ساتھ بند کر لیا گیا۔ اب گھنٹی کو آپ بدستور لٹکا رہے دیں۔ جب صراحی ٹھنڈی ہو جائے تو بخارات پھر دوبارہ پانی میں جائیں گے اور صراحی میں سے ہوا بھی نہ ہو جائے گی۔ صراحی کو ہلائیں اور گھنٹی کی آواز سنیں۔ اب بڑا کارک ذرا سا ڈھیلا کر دیں تاکہ ہوا صراحی میں داخل ہو جائے۔ دوبارہ صراحی کو ہلائیں اور آواز سنیں۔ اب آپ متبادل کریں کہ پہلی مرتبہ زیادہ بلند آواز نمودار ہوئی ہے یا دوسری مرتبہ۔ آپ دیکھیں گے کہ جب صراحی میں ہوا کم تھی تو گھنٹی کی آواز بھی بہت

یہ مظہر فطرت کہ آواز ہوا میں سفر کرتی ہے انسان بہت پہلے جان چکا تھا۔ تقریباً 2,000 سال پہلے ایک چینی دانشور نے اس مفروضے کو آگے بڑھایا پھر آج سے تین سو سال قبل ایک جرمن سائنس دان نے ایک دلچسپ تجربے سے یہ ثابت کر دیا کہ آواز ہوا میں سفر کرتی ہے۔ اس نے شیشے کا ایک ایسا مرتبان لیا جو کہ ذیل میں دی گئی تصویر میں آپ دیکھ سکتے ہیں۔ جسے نل جہار (Bel-jar) کہا جاتا ہے، اس نے اس مرتبان کو ہوا کے پمپ کے ساتھ جوڑ رکھا تھا۔ جب آہستہ آہستہ ساری ہوا خارج ہوتی گئی تو گھڑی کی ٹک ٹک کی آواز کمزور سے کمزور تر ہوتی گئی۔ آخر کار یہ آواز اتنی کم ہو گئی کہ بالکل ہی سنی جا سکتی تھی اور پھر نیچے لگائے ہوئے پمپ کے ذریعے ہوا اندر داخل کی گئی تو گھڑی کی ٹک ٹک کی آواز تیز ہوتی شروع ہو گئی۔ اس تجربے سے ثابت ہوا کہ ہوا کے ذریعے سے ہی آواز کا ہمارے کانوں تک پہنچنا ممکن ہے اس کے بغیر خالی خلا

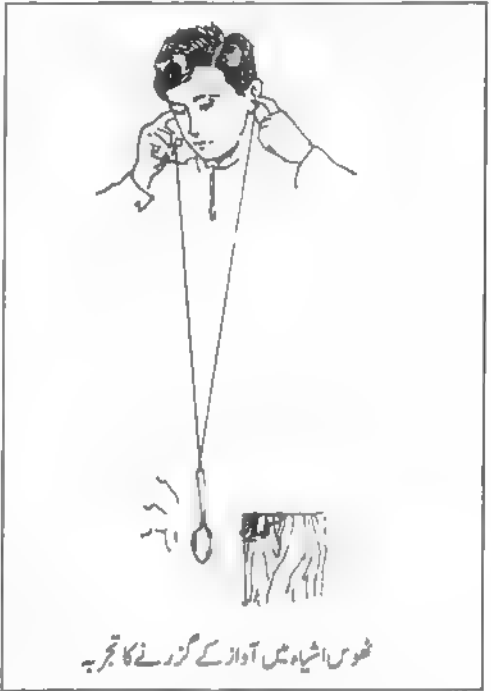


ہوا میں سفر کرتی ہوئی آواز کا سادہ سا تجربہ



اپنے ساتھی کے ساتھ کر سکتے ہیں۔ جب آپ گرمیوں میں نہانے جاتے ہیں۔ آپ اور آپ کے دوست پانی کے اندر اس طرح ایک دوسرے کی جانب کھڑے ہوں کہ آپ کا منہ ایک دوسرے کی جانب ہو اور دونوں کے درمیان دس میٹر کا فاصلہ ہو۔ اب آپ اپنے ہاتھ میں دو ہم وزن پتھر لے کر انہیں آپس میں ٹکرائیں اور اپنے ساتھی سے کہیں کہ پانی سے نکل کر بھی اور پانی کے اندر رہ کر بھی پتھروں سے نکلنے والی آواز سنے اور بتائیے کہ آواز پانی کے اندر رہ کر بلند سنائی دیتی ہے یا کہ باہر رہ کر۔ یقیناً آپ کو بتائے گا کہ گیس کی نسبت پانی میں پتھروں کی آواز بلند سنائی دیتی ہے۔ اس تجربے نے قوت ثابت کر دیا کہ ٹھوس اور سیال چیزوں میں سے آواز گزر کر کسی دوسرے تک پہنچ سکتی ہے۔ اب ایک اور تجربہ کرتے ہیں۔ ایک دھاگہ لیں جو تقریباً ایک میٹر لمبا ہو اس کو ایک دھات کی جھج یا ایسی ہی کوئی دھات کی چیز جو زیادہ وزنی نہ ہو، میں پرو کر اس کے دونوں حصے برابر کر لیں۔ یعنی دھاگے کے بالکل درمیان میں یہ جھج لٹک رہا ہو۔ جب آپ اس جھج کو جھکا کر کسی اسٹنل یا میرے کونے سے ٹکرائیں گے تو دھاگے کے جو دوسرے آپ نے کانوں میں ڈال کر انگلیوں میں دھار کئے ہوں گے ان میں آپ کو آواز سنائی دے گی۔ اب کانوں میں سے یہ دونوں سرے نکال کر دوبارہ اس طرح جھج میز یا اسٹنل سے ٹکرا کر آواز سنیں۔ آپ دیکھیں گے کہ آواز گیس کی نسبت ٹھوس چیز میں سے بہتر طور پر گزر سکتی ہے۔

بلکی اور کنڈور تھی مگر جب ہم نے کارک کو ڈھیلا کر کے مراچی میں ہوا داخل کی تو ٹھنکی کی آواز بلند ہو گئی۔ جب مراچی میں سے آپ سری ہو اخرج کر دیں گے تو آواز پھر بہت زیادہ بلکی ہو جائے گی اور پھر اس کے بعد آبی بالکل بند ہو جائے گی۔



آواز گیس میں بھی سفر کر سکتی ہے اور اس کے علاوہ سیال اور ٹھوس چیزوں میں بھی سفر کر سکتی ہے۔ نیچے کے دو سادہ تجربوں سے ہم واضح کریں گے کہ آواز سیال اور ٹھوس دونوں میں سے کس طرح سفر کر سکتی ہے۔ اگر یہ تجربہ آپ کو دلچسپ معلوم ہو تو آپ بھی یہ تجربہ گھر میں یا اسکول میں کریں۔ یہ دیکھنے کے لئے کہ آواز پانی (سیال) میں سفر کر سکتی ہے آپ یہ تجربہ

اور دیکھیں گے تجربات سے یہ بات ثابت ہو گئی کہ آواز، گیس، مائع اور ٹھوس چیزوں میں سے گزر سکتی ہے اور یہ تینوں (ٹھوس، مائع اور گیس) آواز کے سفر کا بہترین ذریعہ ہیں۔ ان تجربات سے یہ بھی ثابت ہو گیا کہ آواز گیس کی نسبت ٹھوس اور مائع میں سے نسبتاً زیادہ بہتر طور پر گزر سکتی ہے۔



# آندھی اور طوفان

سورہ روم۔ آیت 46 اور 48

آیت 46: ترجمہ: ”اس کی نشانوں میں سے یہ ہے کہ وہ ہوائیں بھیجتا ہے، بشارت دینے کے لیے اور تمہیں اپنی رحمت سے بہرہ مند کرنے کے لیے اور اس غرض کے لیے کہ کشمیاں اس کے حکم پر چلیں اور تم اس کا فضل تلاش کرو۔“

آیت 48: ترجمہ ”اللہ ہی ہے جو ہواؤں کو بھیجتا ہے اور وہ بادل اٹھاتی ہیں پھر ان بادلوں کو آسمان میں پھیلاتا ہے جس طرح چاہتا ہے اور انہیں کڑیوں میں تقسیم کرتا ہے پھر تو دیکھتے ہیں کہ بارش کے قطرے بادل میں سے نچکے چھے آتے ہیں یہ بارش جب وہ اپنے بندوں میں سے جن پر چاہتا ہے برساتا ہے تو کیا ایک وہ خوش و غرم ہو جاتے ہیں۔“

ان آیتوں میں ان ہواؤں کا تذکرہ ہے جو انسان کے لیے بارش جیسی نعمت لے کر آتی ہیں اور ان میں انسانوں کے لیے بے شمار فوائد ہیں لیکن میں یہاں ان ہواؤں کا ذکر کروں گا جنہیں عرف عام میں آندھی اور طوفان کہتے ہیں۔

ہوا کی رفتار ست و تیز ہوتی ہے۔ لیکن وہ تیز ہوا جو اپنے ساتھ دھول، مٹی، کاغذ، مکانات کی چھت چاہے وہ کھریل کی ہوں یا مین کی اور ان درختوں کو جو برساہارس سے اپنی جگہ پر قائم ہیں اڑا دیتی ہے، آندھی کہلاتی ہے۔ اس قسم کی تیز ہوائیں جانور تو کیا انسانوں کا بھی باہر نکلتا مشکل ہوتا ہے۔ ایسی تند تیز ہوا کو ہی آندھی اور طوفان کہتے ہیں۔

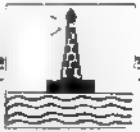
طویل گرم و خشک موسم کے دوران فضا گرد آلود رہتی ہے۔ بجتے ہوئے کھیت، کچی سڑکوں اور بے نباتی ڈھانوں کی مٹی شدید گرمی سے جھک جاتی ہے اور مٹی کے ذرات بہت باریک ہو جاتے

ہیں۔ ان باریک ذرات کو ہوا اڑالے جاتی ہے اور اس طرح ہر جگہ کھیر دیتی ہے کہ ہنٹ سڑکیں بھی گرد آلود ہو جاتی ہیں۔ سڑکوں کو صاف کرنے کے لیے پانی سے دھونے کی ضرورت پیش آتی ہے۔ تیز ہوا کے جھوکے سڑکوں پر دھول اور گرد کے بادل اڑتے رہتے ہیں۔ جتے ہوئے کھیتوں سے بھی ہوا گرد حاصل کرتی رہتی ہے۔ گرد آئیز ہوا سے فضا دھندلی ہو جاتی ہے اور افق (Horizon) کو تاریک بنا دیتی ہے۔ ایسے علاقے جہاں ریت کی مقدار بہت زیادہ ہے۔ وہاں کی فضا میں دھول کی مقدار بہت زیادہ رہتی ہے۔ اگرچہ ہوا ریت کو برابر نیچے زمین پر چھوڑتی رہتی ہے۔ تاہم ہر ایک نیا چھوٹا ریت کے باریک ذرات کو اپنے ساتھ اڑاتا رہتا ہے۔ ہوا کے اس عمل سے چٹانیں فرسودہ ہوتی ہیں۔ اور ریت کے ذرات پس کر باریک ہوتے رہتے ہیں۔

## ریت کی آندھی (Dust Storm):

جنوبی روس میں آندھی عام طور پر موسم بہار کے آغاز میں آتی ہے۔ جب کہ کھیتوں میں فصلوں اور سبزہ کا بچھاؤ نہیں ہوتا ہے۔ اور اپریل اور مئی کے مہینوں میں آندھی اکثر اس وقت آتی ہے جب بارش کی بھی شدید کمی ہوتی ہے۔ آندھی کی آمد کے موقع پر آسمان میں اندھیرا چھا جاتا ہے۔ چمکتا ہوا سورج دھندلا پڑ جاتا ہے۔ کھڑکی اور دروازے کو بند کرنے کے باوجود دھول کمروں اور گھروں میں داخل ہوتی رہتی ہے۔ سڑک پر چلنے والے مسافروں کی آنکھوں اور دانتوں میں ریت ٹھس جاتی ہے اور سانس لینے میں دشواری ہوتی ہے۔

افریقہ میں گرم ریگستان کے آس پاس کے علاقوں میں گرم ریت کے طوفان کو بادِ سوم (Simoom) کہتے ہیں۔ بادِ سوم



کرتی رہتی ہے۔ ریت فضا میں کئی روز تک صاف رہ کر لٹاؤں وقت تک دھندل رہتا ہے۔ جب تک بارش نہ کو اور بارش نہ کرے۔

ایسی ہواؤں کی کئی قسمیں ہیں۔ ان میں دو اہم ہوائیں ہیں۔ ان میں سے ایک اور قسم ہے۔ یہ ہوائیں بھڑکتی ہیں یہ اچانک اٹھتی ہیں اور صوفی بھڑکتی ہیں۔ یہ ہوائیں سمندر میں پیدا ہوتی ہیں اور انتہائی سرد ہوتی ہیں۔ یہ ہوائیں مقامی اہمیت رکھتی ہیں۔ (یہ خطے کی طرف چلتی ہیں) یہ ہوائیں مقامی اہمیت رکھتی ہیں۔ سرد باد گلوں کی طرح چلتے ہیں اور اکثر اوقات طوفانی بارش، طوفانی سیلاب اور تباہ کاری کا باعث بنتے ہیں۔

مانسون سے پہلے (مئی) اور مانسون کے بعد (اکتوبر، نومبر) خلیج بنگال میں ٹھنڈے والے سرد باد بھارت کے مشرقی ساحلی علاقوں کے لیے خصوصی طور پر بہت ہی خطرناک اور تباہ کن ثابت ہوتے ہیں۔ اسی طرح شمالی میدانوں میں پیدا ہونے والے سرد باد، مشرقی سرد باد کی وجہ سے پہرے بارش بھی سوتی ہے۔ یہ بھی صاف رہتا ہے۔

دوسرے میں عمودی ہوتے ہیں۔

جون کی مادہ 100 سے زیادہ انڈس میں دیتی جنہیں 1000 سے زیادہ جنہوں پر پردوں میں چپکا دیتی ہے۔ انڈس چھوٹے ہوتے ہیں۔ انڈس کے اگلے والا پری سرے پر ایک ٹوپی سوتی ہے جس پر کئی سوراخ ہوتے ہیں۔ دوسرے سرے پر کئی ٹائپوں کی سوتی ہیں جو انڈس کو چپکنے میں مدد کرتی ہیں۔ بچے نکتے وقت ٹوپی کا حصہ دب جاتا ہے۔ عموماً ان جڑوں میں تین ٹھنڈے پائے جاتے ہیں۔ جو مانگ کے متاثر ہوتے ہیں اور پٹکے رنگ کے ہوتے ہیں۔ درن کے جسم پر ہوائیں آتے ہیں۔ یہ بھی مختلف ہوتی ہے۔ ماہرین کے مطابق انڈس سے بچے نکتے میں یہ ہوائیں نکلتے ہیں اور ہر نصف اگلی کچھل بدلنے میں سات دن لیتا ہے۔ یہ ہوائیں انڈس 2600 انواع جانی جاتی ہیں۔



درحقیقت ریت کی آمدھی ہوتی ہے ان میں ہوا اپنے ساتھ ریت اور دھول کے نہارا کر لے جاتی ہے۔ ریت کی آمدھیوں، شنی چین اور جنوبی خشک لیا میں بھی آتی ہیں۔ جہاں پر ان آمدھیوں کو ”ہی فینگ“ (Hei-Fengs) یا کالی آمدھی (Black Winds) اور بیوان فینگ (Huan-Fengs) یا چلی آمدھی (Yellow Winds) کہتے ہیں۔ اس کا انحصار دھول کے رنگ پر ہے۔ ریت کی آمدھیوں آسٹریلیا میں بھی آتی ہے۔

آمدھی پر ہی موقوف نہیں بلکہ خاموش موسم میں بھی فضا میں دھول کے چکر دار اور ستون نما گولے اچانک فضا میں نمودار ہو جاتے ہیں۔ ریت کے ایسے طوفان کو گولے (Whirl Wind) کہتے ہیں۔ یہ گولے ہوا کی پچھرا حرکت سے وجود میں آتے ہیں اور اپنے ساتھ گند کے ٹکڑے، پتے، موٹی مٹی اور پتیاں اور پر اڑالے جاتے ہیں۔ اور پھر نیچے گرا دیتے ہیں۔ ریت کی آمدھی زیادہ تر ریگستانوں اور اچھلی (Steppe) گھاس کے میدانوں میں آتی ہیں۔ ان مقامات پر ہوا دھول کے ہار یک ذرات کو اڑا کر فضا کو براہ کمر

## بقیہ : حشرات الارض

ٹر ٹیکوڈیکس کنیس (Trichodectes Canis) ٹی کی فلی کوا، سب روسٹریٹس (Felicola Subrostratus) اور مونیشیوں کی بودی کولا بوس (Bovicola Bovis) بہت عام ہیں۔ میلوفیگا کا جسم بے حد چمکا ہوتا ہے۔ گو سر چمکا ہوتا ہے لیکن وہ بھی جسم کے متوازی ہی ہوتا ہے انٹی کی ساخت دو طرح کی ہوتی ہے۔ ایک گردہ میں ان کا آخری جڑ بھولا ہوا ہوتا ہے اور دوسرے جڑ کھانچوں کے اندر پوشیدہ ہوتے ہیں جب کہ دوسرے گردہ میں وہ ریشہ نما اور پوری طرح نمایاں ہوتے ہیں۔ نر افراد میں وہ ایسے اعضا میں تبدیل ہو جاتے ہیں جو اختلاط کے وقت مادہ کو جکڑ سکیں۔ جڑے نوکیلے اور دانت دار ہوتے ہیں۔ میلوفیگا کے ایک گردہ میں دوسرے کے متوازی تو



# سائنس کوئز (1)

ہدایات:

- (۱) سائنس کوئز کے جوابات کے ہمراہ ”سائنس کوئز کوپن“ ضرور بھیجیں۔ آپ ایک سے زائد حل بھیج سکتے ہیں بشرطیکہ ہر حل کے ساتھ ایک کوپن ہو۔ فوٹو اسٹیٹ کئے گئے کوپن قبول نہیں کئے جائیں گے۔
- (۲) کسی بھی ماہ میں شائع ہونے والی کوئز کے جوابات اس سے اگلے ماہ کی دس تاریخ تک وصول کئے جائیں گے۔ اور اس کے بعد والے شمارے میں درست حل اور ان کے بھیجنے والوں کے نام شائع کیے جائیں گے۔
- (۳) مکمل درست حل بھیجنے والے کو ماہنامہ سائنس کے 12 شمارے، ایک غلطی والے حل پر 6 شمارے اور 2 غلطی والے حل پر 3 شمارے بطور انعام ارسال کئے جائیں گے۔ ایک سے زائد درست حل بھیجنے والوں کو انعام بذریعہ قرعہ اندازی دیا جائے گا۔
- (۴) کوپن پر اپنا نام، پتہ، خوشخط اور معین کوڈ کے لکھیں۔ نامکمل پتے والے حل قبول نہیں کئے جائیں گے۔

- 1۔ سمندر سے بہت سارے مادے حاصل ہوتے ہیں جن کا استعمال ہمارے روز مرہ کے کاموں میں اکثر ہوتا ہے۔  
(الف) تازہ پانی (ب) تازہ ہوا (ج) تازہ کھانا (د) تازہ سانس
- 2۔ اقوام متحدہ نے 2003ء کو \_\_\_\_\_ کا سال معنون کیا ہے؟  
(الف) تازہ پانی (ب) تازہ ہوا (ج) تازہ کھانا (د) تازہ سانس
- 3۔ مگنے کا استعمال شکر بنانے کے علاوہ گازیوں میں تیل کے لئے بھی کیا جاتا ہے۔ کس ملک کے لوگ اس کا استعمال تیل کے طور پر کرتے ہیں؟  
(الف) امریکہ (ب) سنڈری کاٹی (ج) سنڈری نباتات (د) سنڈری مچھلی
- 4۔ 5۔ مندرجہ ذیل میں سے کس پر موسم کی تبدیلی کا سب سے زیادہ اثر ہوتا ہے؟  
(الف) آبی دن (ب) ماحولیاتی دن (ج) مچھلی دن (د) ایڈس دن
- 5۔ مندرجہ ذیل میں سے کس پر موسم کی تبدیلی کا سب سے زیادہ اثر ہوتا ہے؟  
(الف) امریکہ (ب) سنڈری کاٹی (ج) سنڈری نباتات (د) سنڈری مچھلی



## لائٹ ہاؤس

(الف) سمندری سطح کا اوپر ہوتا

(ب) جنگلوں کی کٹائی

(ج) مٹی کا کٹوا

(د) ان میں سے کوئی نہیں

6۔ کرہ ارض کا تقریباً ----- حصہ

جنگلات سے بھر ہوا ہے؟

(الف) آدھا

(ب) ایک چوتھائی

(ج) دو تہائی

(د) ایک تہائی

7۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس کی مقدار فضا

میں بڑھ جاتی ہے تو حرارت -----

(الف) کم ہو جاتی ہے

(ب) بڑھ جاتی ہے

(ج) کبھی بڑھتی ہے تو کبھی کم

ہوتی ہے

(د) نہیں بدلتی ہے

8۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ، نائٹروک آکسائیڈ،

کلورو فلورو کاربن ان چار اہم گیسوں

میں سے ہیں جو اوزون کی سطح کو تباہ

کرتی ہیں۔ چوتھی گیس کونسی ہے؟

(الف) سلفر ڈائی آکسائیڈ

(ب) ہائیڈروجن سلفائیڈ

(ج) میتھین (Methane)

(د) ان میں کوئی بھی نہیں

9۔ انٹرو اٹلیٹ شعاعیں بہت کم مقدار میں

زمین تک پہنچتی ہیں۔ یہ نقصان دہ ہونے

کے ساتھ قائمہ مندرجہ ہیں۔ ان کی

ضرورت ہمیں پڑتی ہے۔

(الف) پروٹین بنانے میں

(ب) وٹامن ڈی بنانے میں

(ج) پروٹین توڑنے میں

(د) وٹامن بی بنانے میں

10۔ پلاسٹک کا استعمال کم سے کم کرنا

چاہئے۔ اس کی سب سے بڑی خاصیت

کیا ہے؟

(الف) یہ غیر تحلیل پذیر ہے

(ب) جلنے میں خطرناک گیس

بنانے میں اخراج ہوتا ہے

(ج) یہ تحلیل پذیر ہے

(د) سمندری تنک میں تحلیل ہو کر

مچھلیوں کو نقصان پہنچاتی

ہے

11۔ کولیسٹرول ایک روغنی مادہ ہے جس کی

ضرورت خلیوں کی دیواروں اور چند

ہارمون بنانے میں پڑتی ہے۔ لیکن اس

کے زیادہ ہونے کی وجہ سے کون سی

بیماری ہوتی ہے؟

(الف) ذیابیطس

(ب) دل کا دورہ پڑنا

(ج) کینسر

(د) دوسرے

12۔ "ڈوبل کا تاثر" کا تعلق ان میں سے

کس سے ہے؟

(الف) روشنی

(ب) بجلی

(ج) آواز

(د) ان میں سے کسی سے بھی

نہیں

13۔ بھاری پانی میں جھاگ بہت مشکل سے

بٹتا ہے۔ اس کے لئے کون سا مرکب

ذمہ دار ہے؟

(الف) میٹھیم آکسائیڈ

(ب) نائٹروجن آکسائیڈ

(ج) سلفر ڈائی آکسائیڈ

(د) زنک آکسائیڈ

14۔ قطب جنوبی کب دریافت ہوا؟

(الف) 1811ء میں

(ب) 1851ء میں

(ج) 1881ء میں

(د) 1911ء میں

15۔ انزائم اور اینٹی باڈی کس مادے سے

بنے ہوئے ہیں؟

(الف) وٹامن

(ب) چکنائی

(ج) پروٹین

(د) کاربوہائیڈریٹ



## الجھ گئے: 34

حادثہ کا معائنہ کرنے کے بعد مقتول کی بیوی اور اس کے گھر میں کام کرنے والے دیگر افراد سے پوچھنا چاہی۔

بیوی نے جواب دیا کہ وہ حادثہ کے وقت سو رہی تھی۔

باورچی نے کہا کہ وہ ناشتہ تیار کر رہا تھا۔

مالی نے جواب دیا کہ وہ ان بیجوں کو بوتا تھا جسے اس نے بچھنے دن خریدے تھا۔

نوکرانی نے جواب دیا کہ وہ ٹکٹ خریدنے ڈاکاؤں گئی تھی۔

ڈرائیور نے کہا کہ وہ کار کی مرمت کروانے گیا تھا۔

”تم نے جھوٹ کہا“ پولیس آفیسر نے ایک مشتبہ فرد کی طرف انگلی سے اشارہ کرتے ہوئے کہا۔

آپ بتا سکتے ہیں کہ وہ کون ہے؟

(3)

$$54321 \times \star \star \star \star \star \star = \star \star \star \star \star \star \times 12345$$

ستاروں کی جگہ ان ہندسوں کو لکھیں جس سے کہ مندرجہ بالا سوال اور جواب مکمل ہو سکے۔

مندرجہ بالا سوالوں کو حل کرنے کے بعد آپ انہیں ہمیں اپنے نام اور پتے کے ساتھ لکھ بھیجئے۔ درست حل بھیجنے والوں کے نام دے

”سائنس“ میں شائع کیے جائیں گے۔ حل موصول ہونے کی آخری

تاریخ 10 ستمبر ہے۔ مگر آپ کے پاس بھی ریاضی یا اس سے متعلق کوئی

سوال ہو تو ہمیں سوال مع حل لکھ بھیجئے۔ آپ کے سوال کو ہم آپ کے

نام اور پتے کے ساتھ اس کالم میں شائع کریں گے۔

تیار پتہ ہے:

Ulaigh Gaye-34

Urdu Science Monthly

665/12, Zakir Nagar, New Delhi-110025

الجھ گئے قسط 32 کے کئی حل موصول ہوئے۔ لیکن صرف ایک حل ایسا تھا جو مکمل درست تھا۔ درست حل بھیجنے والے ہیں۔

(1) ڈاکٹر ایم۔ ایم۔ خان صاحب، منڈی بازار، امبا جواگانی، ضلع شیر، مہاراشٹر

ہم ڈاکٹر صاحب کو مبارکباد دیتے ہیں اور ان کے شکر گزار ہیں کہ وہ اس کالم میں برابر حصہ لیتے رہتے ہیں۔ بقیہ لوگوں نے پہلے اور تیسرے سوال کا جواب غلط بھیجا ہے۔ ذیل میں درست حل ملاحظہ فرمائیں:

(1) ماٹو نمبر a اور b ہیں، تب

$$ab=19 \text{ اور } a-b=8$$

$$(a-b)^2 = (a-b)(a-b) = a^2 - 2ab + b^2$$

$$8^2 = a^2 - 2(19) + b^2$$

$$64 + 38 = a^2 + b^2$$

$$a^2 + b^2 = 102$$

اس لیے،

(2) چھٹا پچھ 20 ویں بچے کے ٹھیک سامنے کھڑا ہے۔

20-6=14 اس لیے دائرہ کے آدھے حصہ پر 14 بچے ہوئے۔ اس لیے

پورے دائرہ پر 28 بچے کھڑے ہیں۔

(3) (الف) 8 منٹ (ب) 8 بندر

اب ہم اپنے سوالوں کا سلسلہ شروع کرتے ہیں:

(1) ایک تالاب میں ایک کھمبہ لگا ہے۔ کھمبے کا آدھا حصہ زمین کے

اندر، ایک تہائی حصہ پانی میں اور 8 فٹ پانی کے باہر ہے۔ آپ بتا سکتے ہیں

کہ کھمبے کی کل لمبائی (فٹ میں) کیا ہے؟

ہمارے دوسرے سوال آسان لیکن دلچسپ ہے۔

(2) جنوری ماہ کے اتوار کی ایک صبح ایک شخص کا قتل ہو گیا۔ مقتول کی

بیوی نے فوراً ہی اس کی اطلاع پولیس کو دی۔ پولیس آفیسر نے جانے

# **DID YOU NOT GET A M.B.B.S. SEAT?**

## **NO PROBLEM !**

**HERE IS AN OPPORTUNITY FOR +2 PASSED STUDENTS**

### **YEREVANA STATE MEDICAL UNIVERSITY, ARMENIA**

- Minimum 60% marks in +2 Physics, Chemistry and Biology.
- Neither Donation nor Capitation fee.
- International Standard Medical Education through English Medium.
- Approved by Medical Council of India (MCI) & WHO.
- Can study PG and practice anywhere in India or abroad.
- Very nominal expenses towards admission fee, tuition fee, hostel and mess bill, flight tickets etc.

***Hurry up! Limited seats available***

*Please do contact immediately for admission in 2003-2004  
academic year and further details :*

### **TAYSEER CONSULTANTS PVT. LTD.**

**R.O. : 302, Sarda Chamber, 3rd Floor, Kalkaji, New Delhi - 110019.**

**Tel. : (011) 26226723, 26211124      Fax : (011) 26220583**

**email : [tayseer@ndf.vsnl.net.in](mailto:tayseer@ndf.vsnl.net.in)**

**B.O. : 85, Rangarajapuram, Main Road, Kodembakkam, Chennai - 600024**

**Tel. : (044) 24839710, 24722707      Fax : (044) 24722766**

**email : [tayseer@eth.net](mailto:tayseer@eth.net)**





## سوال جواب

## سوال جواب

ہمارے چاروں طرف قدرت کے ایسے نقارے سمجھ رہے ہیں کہ جنہیں دیکھ کر عقل حیران رہ جاتی ہے۔ وہ چاہے کائنات ہو یا خود ہمارا جسم، کوئی چیز پودا ہو یا کیکڑا کوڑا کبھی اچانک کسی چیز کو دیکھ کر ذہن میں بے ساختہ سوالات ابھرتے ہیں۔ ایسے سوالات کو ذہن سے جھٹکنے مت۔ انہیں ہمیں کھنچیں۔ آپ کے سوالات کے جواب ”پہلے سوال پہلے جواب“ کی بنیاد پر دیئے جائیں گے۔ ایک خط میں صرف ایک سوال لکھیں اور ”سوال جواب کوپن“ ساتھ رکھنا نہ بھولیں۔ کوپن پر پتہ مکمل اور خوشخط لکھیں اور ہاں یا ہر نام کے بہترین سوال پر = 100 روپے کا نقد انعام بھیج دیا جائے گا۔

ان باریک سوراخوں سے بھی یہ سینٹ گزر جاتا ہے جب کہ ان سوراخوں سے پانی نہیں گزر سکتا۔ یہ کیسی ہی ماذے آکسائیڈس (Oxides) کی شکل میں ہوتے ہیں اور پانی سے تعامل کے بعد ان میں ہائیڈریشن (Hydration) کا ایک ہیہ حد وچیدہ عمل ہوتا ہے جس کے نتیجے میں بننے والے وچیدہ مرکبات غوس شکل اختیار کر لیتے ہیں۔ یہ عمل جب وچیدہ ہے کہ اس کی تفصیل کے لیے نہ تو اس کالم میں جگہ ہے نہ ہی وہ ایک عام قاری کی سمجھ میں آسکتی ہے۔

سوال : ہادلوں کی گرج اور گڑگڑاہٹ اکثر رات میں ہی کیوں ہوتی ہے؟

محمد شاہد عبدالغفور ساچہ

A-26 سہاراگر ہو گئی روز، شولا پور۔ 413225

جواب : ہادلوں کی گرج اور گڑگڑاہٹ کا تعلق ہادلوں کی قسم اور موسمی حالات پر ہوتا ہے۔ نہ کہ دن اور رات پر۔ یہ کہنا صحیح نہیں ہے کہ یہ رات میں ہی ہوتا ہے۔ جب بھی اس قسم کے حالات بنتے ہیں یہ دونوں عمل وقوع پذیر ہوتے ہیں۔

سوال : جب بھی آسمان پر آلود ہوتا ہے تو اس دوران بجلیاں بھی چمکتی ہیں اور بارش بھی گرتی ہے مگر پہلے بھی اس کے بعد بارش کی راج سنا دی جاتی ہے۔ ایسا کیوں نہیں ہوتا کہ پہلے بارش کی گرج پھر بجلی کی چمک دکھائی دے؟

علی محمد مجروح

معرفت محمد مقبول میر ساکن بھپورہ

کرالپورہ، کچواہہ کشمیر۔ 193229

جواب : بجلی کڑکنے کے دوران توانائی حدت اور روشنی کی شکل میں خارج ہوتی ہے۔ روشنی ہمیں بجلی کی چمک کی شکل میں دکھائی دیتی

سوال : عنصر کاربن کالے رنگ کا ہوتا ہے جب کہ ہیرا چمک دار ہوتا ہے۔ ہیرا کاربن ہی کی ایک شکل ہونے کے باوجود کالا نہیں ہوتا۔ ہیرا کاربن سے بننے والا مرکب بھی تو نہیں کہ رنگ تبدیل ہو جائے؟ ہیرا کالا کیوں نہیں ہوتا؟ براہ کرم وضاحت فرمائیں۔

انصاری سلمیٰ غلام عالمگیر

توحید ریڈیئس، نزد ہٹا کیلیکس،

سرت نگر، چاند روڈ، چاند۔ 431122

جواب : ہیرا کاربن کی بہرہ (Allotropic) شکل ہے۔ اس میں کاربن کے، ایٹم ایک خاص ترتیب رکھتے ہیں اور مکند حد تک ایک دوسرے کے قریب ہوتے ہیں۔ اس مخصوص اشئی ساخت کی وجہ سے ہی یہ نئی شے وجود میں آتی ہے۔ بنے ہم ہیرا کہتے ہیں۔ یہ کاربن کے دیگر بہرہ پوں یعنی کوئلہ اور گریفائٹ سے مختلف ہوتا ہے اور سیاہ بھی نہیں ہوتا۔ کاربن سے متعلق تفصیلی مضمون اسی سال ماہنامہ سائنس کے تین شماروں (مارچ تا مئی) میں شائع ہو چکا ہے۔

سوال : سینٹ کوپانی میں طائفے پر سوکھنے کے بعد وہ غوس شکل کیوں اختیار کر لیتا ہے۔

محمد سلمان

معرفت محمد ریڈیئس سکرٹری، گاؤں غلاد پور

نوادہ پورہ سٹ کاٹھ، ضلع مراد آباد۔ 244501

جواب : سینٹ ایک کیسیائی مادہ ہے جو میکشیم، سلی کون، آئرن اور ایلومینیم کے مرکبات کو ایک مخصوص مقدار اور تناسب میں ملا کر تیار کیا جاتا ہے۔ یہ حد باریک پاؤڈر ہوتا ہے۔ اگر ہم ایک ایسی چھنی (Sieve) لیں جس میں ایک مربع انچ میں چالیس ہزار سوراخ ہوں تو



## سوال جواب

فور اس جگہ پانی اکٹھا کرتا ہے جس کی وجہ سے وہ جگہ پھوٹی ہوئی نظر آتی ہے۔ کھلی ہوئی ہے اور جب ہم کھال کو گرگڑتے یا سبالتے ہیں تو یہ نعل ان تیز ابوں کو بلکا اور کم اثر کر کے تحلیل کرنے میں مدد کرتا ہے۔

**سوال :** سمندر کا پانی نملین ہوتا ہے۔ بارش سمندر کے پانی سے بنتی ہے۔ بارش تو نملین نہیں ہوتی۔ کیوں؟

الطاف احمد راتھور

ساکن ملک صاحب لوہڑ، سری نگر جموں کشمیر 190002

**جواب :** پانی بننے کا عمل (جس کی وجہ سے بارش ہوتی

ہے) یقیناً ہوا میں موجود پانی کے بخارات کی مدد سے ہوتا ہے۔ ہوا میں یہ نمی یا بخارات سمندر، دریا اور چٹانوں سے اڑنے والے پانی سے آتے ہیں۔ سمندر کا پانی نملین اس لیے ہوتا ہے کیونکہ اس میں نمک تھلے ہوئے ہوتے ہیں لیکن جب گرمی کی وجہ سے پانی بھاپ بن کر یا بخارات کی شکل میں اڑتا ہے تو وہ اپنے ساتھ نمک لے کر نہیں جاتا بلکہ خاص پانی ہی جس کی شکل اختیار کر کے فضا میں شامل ہوتا ہے۔

ہے۔ چونکہ روشنی کی رفتار بہت تیز ہے اس لیے یہ ہم کو پیچھے دکھائی دیتی ہے۔ مدت کی وجہ سے ہوا ایک دم پھیلتی ہے جس کی وجہ سے گڑا ہوا سے آواز کی رفتار چونکہ روشنی کی رفتار سے کافی کم ہے اس لیے یہ گڑا ہوا ہم کو بعد میں سنائی دیتی ہے۔

**سوال :** خونی جب کاٹتی ہے تو بہت درد ہوتا ہے۔ یہ درد کیوں ہوتا ہے اور وہ کونسا مادہ انسان کے اندر داخل کرتی ہے جس سے اتنا درد ہوتا ہے۔

محمد اقبال بٹ

معرفت خواجہ غلام حسن بٹ، گاؤں ہانگہ

قصیل ہندوارہ، ضلع کپور تھلہ جموں کشمیر۔ 193302

**جواب :** خونی کاٹنے کے دوران ہمارے جسم میں کچھ تیزاب داخل کرتی ہے (جیسے فارک اور لیو میرک تیزاب) ان کی وجہ سے ہی جلن اور تکلیف کا احساس ہوتا ہے۔ ان کے اثر کو کم کرنے کے لیے جسم

**انعامی سوال :** ایک زہر لے سانپ کے منہ میں زہر ہونے کے باوجود وہ مرنا نہیں جب کہ انسان کو کاٹنے پر انسان کی موت واقع ہو جاتی ہے۔ ایسا کیوں!

سید عبداللہ ابن سید علی

پلاٹ نمبر 92، گھر نمبر 116-28-5، سادات محمد، گلی نمبر 3، اورنگ آباد۔ 431005

**جواب :** زہر لے سانپ کے منہ میں زہر کی ایک مخصوص حیلہ ہوتی ہے۔ زہر اس کے اندر بند اور اس کے جسمانی نظام سے الگ رہتا ہے۔ ایسے سانپوں میں مخصوص قسم کے زہر لے دانت ہوتے ہیں جن کو فنگ (Fang) کہتے ہیں۔ سانپ کی حیلہ ایک باریک نل سے

اور لے اس دانت سے جڑی رہتی ہے۔ جب سانپ کسی کو کاٹتا ہے تو زہر حیلہ سے نل کے ذریعے دانت میں منتقل ہوتا ہے اور وہاں سے شکار کے جسم میں پہنچ جاتا ہے۔ یہ تمام سسٹم ایک طرح سے تیل بند ہوتا ہے اس لیے یہ زہر سانپ کے جسم میں کبھی نہیں پہنچتا۔ وائپر (Viper) نامی زہر بلا سانپ اپنے زہر لے دانت کو اندر موڑ بھی لیتا ہے اور ضرورت کے وقت اسے نکول کر سیدھا کر لیتا ہے۔





اس کالم کے لیے بچوں سے تحریریں مطلوب ہیں۔ سائنس و ماحولیات کے موضوع پر مضمون، کہانی، ڈرامہ، نظم لکھیں یا کارٹون بنا کر اپنے پاسپورٹ سائز کے فوٹو اور ”کاوش کوپن“ کے ہمراہ ہمیں بھیج دیجئے۔ قابل اشاعت تحریر کے ساتھ مصنف کی تصویر بھی شائع کی جائے گی۔ اس سلسلے میں مزید خط و کتابت کے لیے اپنا پتہ لکھا ہوا پوسٹ کارڈ ہی بھیجیں (نا قابل اشاعت تحریر کو واپس بھیجنا ہمارے لیے ممکن نہ ہوگا)۔

## جذبہ حیرت



انصاری عائشہ صدیقہ  
افتخار احمد  
اے۔ٹی۔ٹی۔ جوئیر کالج  
مالیگاؤں۔423203

حیرت ہم میں خالق کی عظمت کا احساس پیدا کرتی ہے اور ایمان و عرفان کی بنیاد بنتی ہے۔ کسی دانائے کہا تھا۔ صاف دیکھنے والی آنکھ کے لیے ایک چھوٹی سی حقیقت بھی ایک ایسے ذریعے کا کام دیتی ہے جس سے خدا نظر آنے لگے۔

ایک پیغمبر (سلیمان علیہ السلام) نے کہا تھا ”تین چیزوں پر مجھے بڑی حیرت ہوتی ہے۔ اول فضا میں ایک بھاری گدھ کیسے اڑتا ہے؟ دوم ایک سانپ چٹان پہ کیسے چڑھتا ہے؟ سوم سمندر میں جہاز کیسے تیرتا ہے؟

جب ہم دیکھتے ہیں کہ ایک گدھ پر ہلائے بغیر ہوا میں اڑ رہا ہے اور ایک سانپ اعضاء کے بغیر چٹان پر چڑھ رہا ہے تو ہمیں حیرت ہوتی ہے ہماری اس حیرت میں اس وقت مزید اضافہ ہوتا ہے جب ہمیں گدھ کی پرواز اور سانپ کے اوپر چڑھنے کی سائنسی وجوہ معلوم ہوتی ہیں۔ کائنات میں گھاس کی پتی کو وہی اہمیت حاصل ہے جو کسی ستارے کی شعلہ کو۔ ہمارے ہاتھ کا ایک جوڑا انسان کی بنائی ہوئی ہر مشین سے بہتر ہے۔ یہ سر جھکا کر چلنے والی گائے ہر جسے سے حسین تر ہے ایک چوئی یا چوہے کی تحقیق اتنا بڑا اعجاز ہے کہ اگر دنیا کے طمع کار اس پر غور کریں تو کروڑوں ایمان لے آئیں گے۔

کہتے ہیں کہ ایک دیہاتی لندن کی ایک ایسی دکان میں جا گھسا جہاں مشین کے ذریعے انڈوں سے بچے نکالے جا رہے تھے۔ اس نے بڑے غور سے چند بچوں کو انڈوں سے نکلنے دیکھا لیکن اس دیہاتی کی حیرت بڑی نتیجہ خیز تھی کہ چوڑے سے چوڑے کے خالق تک پہنچ گیا۔ دیتا کا بڑے سے بڑا فاضل یہ بتانے سے قاصر ہے کہ

ہم حیران ہو جاتے ہیں جب کسی جادوگر کا کھیل، سرکس میں کسی کھلاڑی کی قلا ہانپاں اور شیر کی پیٹھ پر کسی لڑکی کو سوار دیکھتے ہیں اور اس وقت بھی جب ہم تحقیق اور مشاہدے کے دوران عام اشیاء میں نظم و ضبط حسن مقصد اور پلان کو دیکھتے ہیں علم کا آغاز بھی حیرت ہے اور انجام بھی۔

یہی حیرت لاعلمی سے ہوتی ہے کہ کوئی چیز سامنے آتی ہے تو ذہن میں سیکڑوں سوال ابھرتے ہیں مثلاً طوطا ہنر کیوں ہے؟ اور اس کی چونچ سرخ کیوں؟ اس کا رنگ کہاں سے آیا؟ اس کی آواز کرخت کیوں ہے؟ اور یہ باتیں کیسے کرتا ہے؟ دوسری حیرت علم کا نتیجہ ہے۔ جب سالہا سال کی تحقیق کے بعد ہم پر یہ انکشاف ہوتا ہے کہ طوطا کبوتر سے مختلف کیوں ہے؟ اور اسے رنگ کہاں سے ملے تو ہم خالق بے چوک کی صفائی پہ حیران ہو جاتے ہیں۔ یہ



## سوال جواب

مائکروسکوپ (Electron Microscope) کی ضرورت ہوتی ہے۔ وائرس قدرتی طور پر انسان اور دوسری جاندار چیزوں کے اندر چلتے ہیں۔ وائرس کا پتہ سب سے پہلے 1888ء میں میئر (Meyer) نے تمباکو کی پتیوں میں لگایا تھا۔ وائرس کئی طرح کے ہوتے ہیں۔ کچھ گیند کی طرح گول ہوتے ہیں تو کچھ چھڑوں کی طرح لمبے ہوتے ہیں۔ یہ جانوروں اور انسانوں کے علاوہ پودوں میں بھی پائے جاتے ہیں۔ یہ جانداروں میں ہی پیدا ہوتے ہیں اور بیماریاں پھیلاتے ہیں۔

وائرس انسانوں، جانوروں اور پھوپھوں میں طرح طرح کی بیماریاں پھیلاتے ہیں۔ الگ الگ قسم کے وائرس الگ الگ قسم کی بیماریاں پھیلانے ہیں۔ چچک، ہیضہ، پولیو وغیرہ ایسی بیماریاں ہیں جو وائرس کے ذریعہ ہی پھیلتی ہیں۔ کچھ وائرس کے دماغ پر حملہ کرنے کی وجہ سے دماغی بخار اور ریہیز نام کی بیماریاں ہوتی ہیں۔ کیلا، نماز اور کپاس کے پودوں میں بھی بیماریاں وائرس سے پیدا ہوتی ہیں۔ وائرس جانوروں اور انسانوں کے علاوہ مچھلی، مینڈک یہاں تک کہ بیکٹیریا تک کو بھی متاثر کرتے ہیں۔ اس طرح ہم دیکھتے ہیں کہ وائرس ہماری جیتی جاگتی دنیا میں سب سے بڑے دشمن ہیں۔

یادہ تر وائرس زیادہ گرمی اور زیادہ سردی دونوں سے مر جاتے ہیں اور کچھ وائرس کو مارنے کے لئے دوائیں استعمال ہوتی ہیں۔ آج کل وائرس سے پیدا ہونے والی بیماریوں کی روک تھام کے لئے گندھک سے بنی دوائیاں سلفا ڈرگ (Su.pha Drugs) کا استعمال کیا جاتا ہے۔

## ضروری اطلاع

امریکہ و کناڈا کے قارئین رسالے کی خریداری نیز اس تحریک سے متعلق کسی بھی قسم کی معلومات کے واسطے ڈاکٹر لئیق محمد خاں سے رابطہ قائم کریں۔

فون نمبر:

001-856-770-1870

001-609-518-4375

رہائش  
آفس

انڈے کی زردی اور سفیدی سے چوزہ کیسے بن جاتا ہے۔ مکڑی کا بچہ بڑا ہو کر پہلی مرتبہ کسی استاد کی مدد کے بغیر جالا کیسے بن لیتا ہے۔ آخر ویدک کو سرنگ تیار کرنا، عقاب کو چھٹنا اور سانپ کو ریگنا کس نے سکھایا۔ حیات کے مختلف پادوں پر غور کرنے سے ہمارے علم، دانش اور حیرت میں اضافہ ہوتا ہے۔ اور یہی زندگی کا حسن ہے۔ کائنات میں بے شمار حسن بکھر اڑا ہے۔ یہ مسکراتے ہوئے پھول یہ جھلکاتے ہوئے تارے، گنگنائی ہوائیں، مست گھٹائیں گاتی ہوئی ندیاں، خمار آلود شاخیں، قوس قزح کی رنگینیاں، غرض کائنات کا منظر اتنا حسین ہے کہ جب ہم اس پر نظر ڈالتے ہیں تو حیرت میں ڈوب جاتے ہیں اور یہی حیرت مقصود نظر ہے۔ امریکہ کی ایک درس گاہ کے بیرونی گیٹ پر یہ دعا لکھی ہوئی ہے۔

Open thou mine eyes that I may behold  
wonders of thy creation.

(اے خدا میری آنکھیں کھول دے کہ میں تیری تخلیق کے عجائبات دیکھ سکوں۔)

## وائرس کیا ہے



محمد زاہد خان  
چیزاک محلہ اسکول  
بھدرک،

اڑیسہ۔ 756100

وائرس اچھے چھونے ہوتے ہیں جو معمولی مائیکروسکوپ سے بھی دکھائی نہیں دیتے۔ انہیں دیکھنے کے لئے الیکٹرون

# خریداری / تحفہ فارم

میں "اردو سائنس ماہنامہ" کا خریدار بننا چاہتا ہوں / اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں / خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر.....) رسالے کا زر سالانہ بذریعہ منی آرڈر / چیک / ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک / رجسٹریڈ سال کریں:

نام..... پتہ.....

پین کوڈ.....

نوٹ:

- 1- رسالہ رجسٹریڈ ڈاک سے منگوانے کے لیے زر سالانہ = 360 روپے اور سادہ ڈاک سے = 180 روپے ہے۔
- 2- آپ کے زر سالانہ روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاد دہانی کریں۔
- 3- چیک یا ڈرافٹ پر صرف "URDU SCIENCE MONTHLY" ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر = 50 روپے زائد بطور بینک کمیشن بھیجیں۔

پتہ: 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی. 110025

## شرح اشتہارات

مکمل صفحہ	2500/=	روپے
نصف صفحہ	1900/=	روپے
چوتھائی صفحہ	1300/=	روپے
دوسرا و تیسرا کور (بلیک اینڈ وایت)	5,000/=	روپے
ایضاً (ملٹی کالر)	10,000/=	روپے
پشت کور (ملٹی کالر)	15,000/=	روپے
ایضاً (دو کالر)	12,000/=	روپے

چھپاندر اجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔ کمیشن پر اشتہار اکا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

## ضروری اعلان

بینک کمیشن میں اضافے کے باعث اب بینک دہلی سے باہر کے چیک کے لیے = 30 روپے کمیشن اور = 20 برائے ڈاک خرچ لے رہے ہیں۔ لہذا قارئین سے درخواست ہے کہ اگر دہلی سے باہر کے بینک کا چیک بھیجیں تو اس میں = 50 روپے بطور کمیشن زائد بھیجیں۔ بہتر ہے رقم ڈرافٹ کی شکل میں بھیجیں۔

110025. نئی دہلی. ذاکر نگر، 665/12

ایڈیٹر سائنس پوسٹ باکس نمبر 9764

جامعہ نگر، نئی دہلی. 110025

ترسیل زر و خط و کتابت کا پتہ :

پتہ برائے عام خط و کتابت :

## سائنس کوئز کوپن

تعلیم

نام

خریداری نمبر (برائے خریدار)

اگر دکان سے خرید رہے تو دکان کا پتہ

مشغلہ

گھر کا پتہ

پن کوڈ

فون نمبر

اسکول / دکان / آفس کا پتہ

پن کوڈ

### کاوش کوپن

نام

عمر

کلاس

سیکشن

اسکول کا نام و پتہ

پن کوڈ

گھر کا پتہ

پن کوڈ

تاریخ

### سوال جواب کوپن

نام

عمر

تعلیم

مشغلہ

مکمل پتہ

تاریخ

پن کوڈ

● رسالے میں شائع شدہ تحریروں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔

● قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں کی جائے گی۔

● رسالے میں شائع شدہ مضامین میں حقائق و اعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔

● رسالے میں شائع ہونے والے مواد سے مدیر، مجلس ادارت یا ادارے کا متفق ہونا ضروری نہیں ہے۔

اونر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرس 243 چاؤڑی بازار، دہلی سے چھپوا کر 665/12 ذاکر نگر

نئی دہلی۔ 110025 سے شائع کیا..... بانی و مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

# نئی صدی کا عہد نامہ

آئیے ہم یہ عہد کریں کہ اس صدی کو ہم اپنے لیے

”تکمیل علم صدی“

بنائیں گے..... علم کی اس غیر حقیقی اور باطل تقسیم کو ختم کر دیں گے جس نے درسگاہوں کو ”مدرسوں“ اور ”اسکولوں“ میں بانٹ کر آدھے ادھورے مسلمان پیدا کیے ہیں۔

آئیے عہد کریں کہ نئی صدی مکمل اسلام اور مکمل علم کی صدی ہوگی

ہم میں سے ہر ایک اپنی اپنی سطح پر یہ کوشش کرے گا کہ ہم خود اور ہماری سرپرستی میں تربیت پانے والی نئی نسل بھی مکمل علم حاصل کر سکے..... ہم ایسی درسگاہیں تشکیل دیں گے کہ جہاں اسکولی سطح تک مکمل علم کی تعلیم ہو اور جہاں سے فارغ ہونے والا طالب علم حسب منشا علم کی کسی بھی شاخ میں، چاہے وہ تفسیر، حدیث یا فقہ ہو، چاہے الیکٹرانکس، میڈیسن یا میڈیا ہو، تعلیم جاری رکھ سکے گا۔

آئیے ہم عہد کریں کہ

مکمل علم و تربیت سے آراستہ ایسے مسلمان بنیں گے اور تیار کریں گے کہ جن کے شب و روز محض چند ارکان پر نہ نکلے ہوں بلکہ وہ ”پورے کے پورے اسلام میں ہوں“ تاکہ حق بندگی ادا کرتے ہوئے دنیا میں وہی کام کریں جن کے واسطے ان کو بھیجا گیا ہے۔ یعنی وہ خیر امت جس سے سب کو فیض پہنچے۔

اگر ہم صدق دلی سے اور خلوص نیت سے اللہ اور اس کے رسول کے احکام کی تعمیل کی غرض سے یہ قدم اٹھائیں گے تو انشاء اللہ یہ نئی صدی ہمارے لیے مبارک ہوگی۔

شاید کہ ترے دل میں اتر جائے مری بات



# URDU **SCIENCE** MONTHLY AUGUST 2003

RNI Regn. No . 57347/94 Postal Regn. No .DL 11337/2003 Licence to Post Without Pre-payment at New Delhi P.S.O New Delhi 110002  
Posted on 1st & 2nd of every month. Licence No .U(C)180/2003 Annual Subscription: Ordinary Post-Rs.180/=, Regd.Post-Rs.380/=

## Indec Overseas *Exporter of Indian Handicrafts*



*We have wide variety of.....*

*Costume Jewellery, Accessories, X-Mass decoration,*

*Glass Beads, Photoframes, Candle Stand, Nautical, Boxes, Hand Bags etc.*

Contact person: S.M. Shakil  
E-Mail: [indec@del3.vsnl.net.in](mailto:indec@del3.vsnl.net.in)  
URL: [www.indec-overseas.com](http://www.indec-overseas.com)  
Tel.: 394 1799, 392 3210

793, Katra Bashir Ganj, Ballimaran,  
Chandni Chowk, Delhi 110 006  
[ India ]  
Telefax: 392 6851